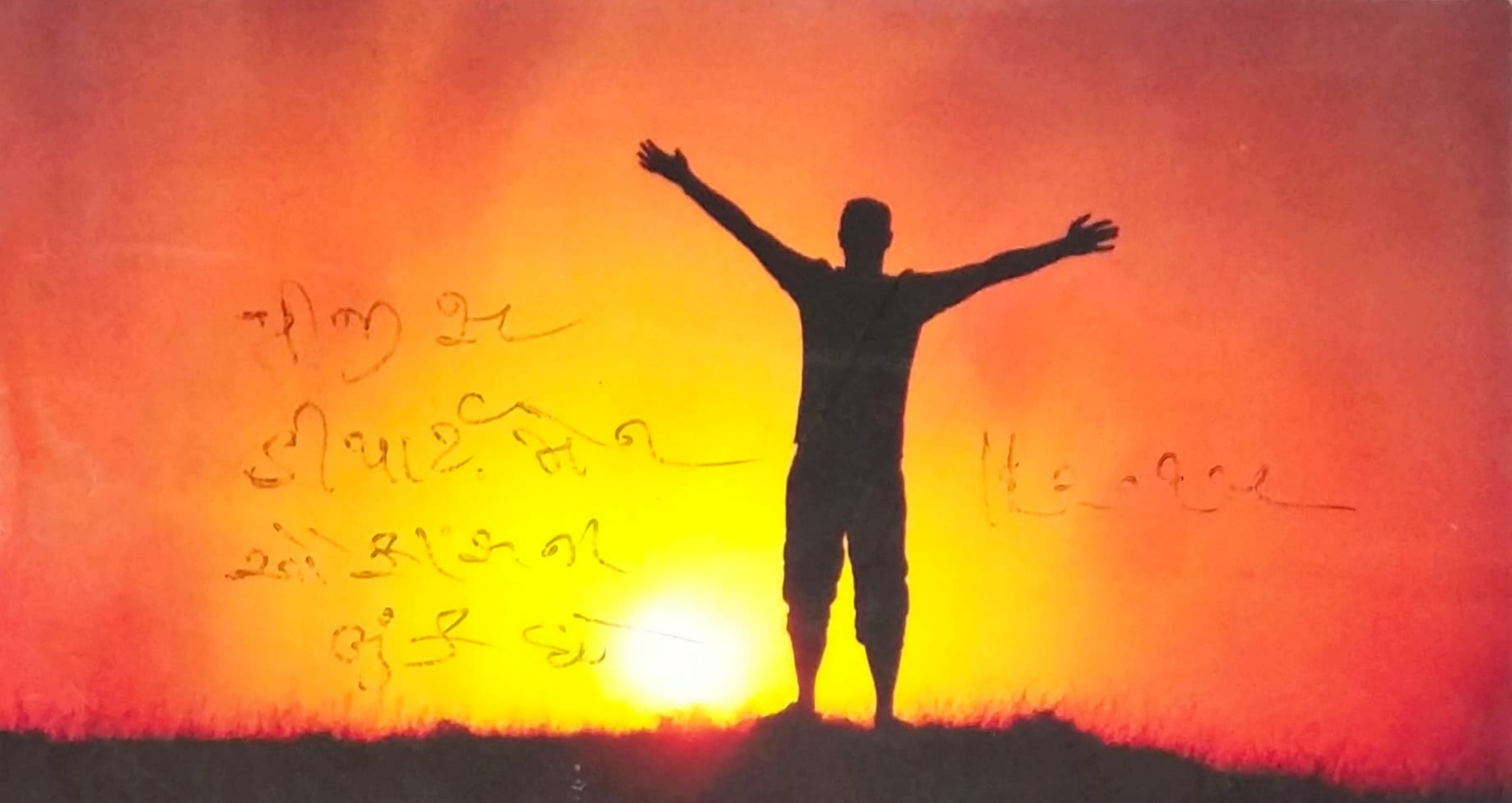


ઓજસ

શ્રી રામજી રવજી લાલન કોલેજ, ભુજ-કચ્છ.

વર્ષ ૨૦૧૪-૧૫ | અંક : ૪૧

In accordance with individual as weel as social needs, Shri R. R. Lalan College ever since its establishment in 1953 A.D. has been committed to the cause of making education a means to an all-round development of students and social upliftment. In our National Perception EDUCATION is essential for all. This is a fundamental requirement to our community development materialistic and apiritual. For hundreds of aspiring youth, every year the aim of obtaining higher education is to proceed on the path of career development. This college training to make them worthy to meet their expectations.

Our Vision

Making education an acculturating force in local, regional and national contexts.

Our Mission

Refining sensitivities and perception that contribute to national cohesion, scientific temper, independence of mind and spirit - thus furthering the goals of socialism, secularism and democracy enshrined in our constitution.

શ્રી રામજી રવજી લાલન કોલેજ, ભુજનું
મુખપત્ર

'ઓજસ'

વર્ષ : ૨૦૧૪-૨૦૧૫ અંક-૪૧, ફેબ્રુઆરી, ૨૦૧૫

પ્રધાન સંપાદક અને પ્રકાશક

આચાર્યશ્રી
શ્રી રામજી રવજી લાલન કોલેજ, ભુજ-કચ્છ.

સંપાદક મંડળ

પ્રો. કે. કે. બુદ્ધભટ્ટી
ડો. જે. એમ. પટેલ
ડો. એ. એચ. ગોર
ડો. એમ. બી. શાહ
ડો. એસ. ડી. સુડિયા
પ્રો. ભરત બાવળિયા
પ્રો. એમ. બી. છાયા

પ્રિન્ટીગ અને ડીઝાઈનીગ

Mits the Art Hub

મિત્સઃ ધ આર્ટ હબ

૩, મેઝેનાઈન ફ્લોર, ઓધવધામ એપાર્ટમેન્ટ,
હોટેલ વિરામ સામે,
જ્યુબિલી સર્કલની બાજુમાં, ભુજ-કચ્છ.

અનુક્રમણિકા

- સંપાદકીય ૨
- આચાર્યશ્રીની કલમે ૩
- વિદ્યાશાખાનુસાર વિષયોની માહિતી ૪
- કોલેજ શૈક્ષણિક-બિન શૈક્ષણિક સ્ટાફની માહિતી ૫
- સબ સે ઊંચી પ્રેમ સગાઈ ૭
- 'પરિચયપર્વ' ૧૧
- અદ્‌ભૂત અતુલ્ય સંસ્કૃત ૧૪
- જવાળામુખી ૧૭
- વૃદ્ધિનો બકાસુર ૨૦
- 'સ્વચ્છ ભારત-સ્વસ્થ ભારત' ૨૨
- વિચારથી - નિર્વિચાર તરફ ૨૩
- કચ્છ : અશ્મિ અભ્યાસ માટેનું સ્વર્ગ ૨૪
- અજાયબ વનસ્પતિ ૨૬
- THE "Q" CONCEPT IN EDUCATION ૨૮
- કોલેજ એકટીવિટીસ ૩૧
- SCOPE ૩૫
- Who is the Culprit ? ૩૬
- કચ્છી કહેવતોમાં નર્મ-મર્મ ૩૭
- Mathematics For All ૩૯
- Chemistry In Human Body ૪૧
- Scope in Geology ૪૨
- Indian Philosophy ૪૩
- राजभाषा और राष्ट्रभाषा ૪૬
- इतिहास के झरोखे से : हिन्दी ૪૮
- भारतीय जीवन मूल्यों से भटकती युवापिढि ૫૦
- પ્રેરણાપદ છે, ભારતીય ઈતિહાસ ૫૨
- ગુજરાતી સાહિત્ય પર ગાંધીજીનો પ્રભાવ કઈ રીતે? ૫૩
- ભારતીય ભાષાઓનું મૂળ સંસ્કૃત ૫૪
- જીંદગી ૫૫
- રૂપિયા માત્ર રૂપિયા નહી, લક્ષ્મીનું રૂપ છે ૫૭
- માતૃભાષાની આજ અને આવતીકાલની પ્રવર્તમાન સ્થિતિ ૫૮
- અન્ય કોલેજ એકટીવિટીસ ૫૯
- શબ્દ સમીપે ૬૦

અદ્‌ભૂત અતુલ્ય સંસ્કૃત

• ડૉ. એમ. બી. શાહ

ગુજરાતીમાં એક કહેવત છે, "ભાષાને શું વળગે ભૂર, રણમાં જે જીતે તે શૂર." પરંતુ એ તો બોલવા અને લડવા વચ્ચેની તુલના થઈ. વાસ્તવમાં તો ભાષા એ મનુષ્યના વિકાસનું દર્શન છે. ભાષા જ માનવની સંસ્કૃતિનું વહન કરે છે. કોઈ મનુષ્ય કેટલો સંસ્કારી છે તે તેની ભાષા પરથી નક્કી કરી શકાય છે. આટલું નક્કી થયા પછી બીજો પ્રશ્ન એ થાય કે જો ભાષા સંસ્કારોનું પ્રદર્શન કરતી હોય તો પછી સ્વયં ભાષા પણ સંસ્કાર યુક્ત હોવી જોઈએ કે નહીં? ચોક્કસ હોવી જોઈએ. એટલે જ જે ભાષા તેના સર્વ સંસ્કારોથી યુક્ત છે એ 'સંસ્કૃત' છે. અને એટલે જ તે ભાષા સંસારની શ્રેષ્ઠ ભાષા છે.

કોઈ એવો પ્રશ્ન કરી શકે, કે સંસ્કૃતને કેવી રીતે શ્રેષ્ઠ ભાષા કહી શકાય? તે તો પ્રાચીન અને મૃત ભાષા છે! આ પ્રશ્નનો ઉત્તર અત્યંત વિસ્તૃત રીતે આપી શકાય એમ છે. પરંતુ તેની કેટલીક એવી વિશેષતાઓ અહીં પ્રસ્તુત છે જેનો જવાબ વિશ્વની કોઈ ભાષા પાસે નથી.

૧. સંસ્કૃતમાં કુલ ૪૮ મૂળાક્ષરો છે, જેમાં ૧૩ સ્વરો છે. તેમાંના अ,उ અને इ એવાએવા સ્વરો છે જે ૧૮ રીતે ઉચ્ચારી શકાય છે(એટલે કે તે સ્વર એકલો, કે કોઈ પણ વ્યંજન સાથે જોડાય તો તે વર્ણ ૧૮ પ્રકારે ઉચ્ચરિત થાય). વળી વિસર્ગ(ઃ) સંસ્કૃતની પોતાની વિશેષતા છે. સંસ્કૃત વર્ણના શુદ્ધ ઉચ્ચારથી તથા અનુસ્વાર અને વિસર્ગના યોગ્ય ઉચ્ચારણથી પ્રાણનું નિયમન થાય છે. જેને સાદી ભાષામાં પ્રાણાયામ કહેવાય છે.

૨. સંસ્કૃત ભાષામાં શબ્દનિર્માણનું અદ્‌ભૂત સામર્થ્ય છે. ઉદા. તરીકે માત્ર गम् ધાતુમાંથી કેટલા શબ્દો બનાવી શકાય તે જોઈએ. गत, गतक, गतिक, गतिका, अगतिक, गत्वन्, गत्वर्, गन्तृ, गन्त्रिका, गम, गमक, गमथ, गमन, गमनिका, गमयितृ, गमित, गमिन्, गमिष्ठ, गमिष्णु, गम्यमान, गामिक, गामुक, गामिन्, अतिगम, अतिग, अधिगम्, अधिगत, अधिगन्तृ, अधिगम्य, अधिगन्तव्य, अधिगमन, अधिगमनीय, अनुगम्य, अनुगम्, अनुगत, अनुगति, अनुगम्य, अनुगामुक, अनुग, अनुगन्तव्य, अनुगतिक, अनुगम्य,अनुगामिन्, अपग, अपगत, अपगम, अपगमन,अपिगम्, अभिगम्, अभिगत, अभिगन्तृ, अभिगम्य, अभिगन्तव्य, अभिगमन, अभिगामिन्.... ..अवगम,.......आगम्, आगन्तुक,.......,उद्गम,.....दुर्गम,.....निगम,.....परागम्,....परिगम्,... प्रगम्, ...प्रतिगम्, ...विगम्,...सङ्गम्.... અહીં દરેક પૂર્વગ સાથે ઉપર જેટલા જ રૂપો ગણી લેવા. આ ઉપરાંત गच्छामि.... જેવા ૧૦ 'લ'કારના ૯૦ રૂપો તો ખરા જ. વળી એ ધાતુ પરથી બનતા गन्तव्य વગેરે કૃદન્તો ઉમેરતાં તેની સંખ્યા કેટલી થાય તેનો અંદાજ લગાવતાં અન્ય ભાષાઓની અલ્પતા જણાઈ આવે છે.

૩. સમાનાર્થી શબ્દોની સંખ્યા જોતાં પણ સંસ્કૃત ભાષાનો વૈભવ તરત સમજાઈ જાય છે. પાણી, અગ્નિ, પૃથ્વી જેવા પ્રાકૃતિક અને પુરુષ, સ્ત્રી આદિના લક્ષણો અનુસારના નામોની સંખ્યા કોઈ પણ ભાષા કરતા વધારે છે.

૪. સંસ્કૃત ભાષાનું માળખું એટલું સજ્જડ છે કે તેમાં વાક્ય કોઈ પણ ક્રમમાં એક જ અર્થ આપે છે. જેમ કે, નીચેના વાક્યો એક જ અર્થના દ્યોતક છે.

पुरुषोत्तमः रामः सायं काले दुष्टं रावणं बाणेन हन्ति ।

रामः सायं काले पुरुषोत्तमः दुष्टं रावणं बाणेन हन्ति ।

रावणं पुरुषोत्तमः रामः सायं काले दुष्टं बाणेन हन्ति ।

सायं काले रावणं पुरुषोत्तमः रामः दुष्टं बाणेन हन्ति ।

हन्ति सायं काले दुष्टं रावणं पुरुषोत्तमः रामः बाणेन ।

૫. સંસ્કૃતની ભાષાપૂર્ણતાના કારણે તેમાં જે રચનાઓ થઈ છે તેવી રચનાઓ અન્ય કોઈ ભાષામાં સંભવ નથી. અહીં નીચે તો માત્ર નામના જ ઉદાહરણો આપ્યા છે.

१.   यायायायायायायायायायायायायायाया |

यायायायायायायायायायायायायायाया ||

આ શ્લોકમાં એક જ વર્ણ 'या' અનુષ્ટુપ છંદમાં ૮+૮+૮+૮ એમ ૩૨ વખત પ્રયોજાયો છે. અને આ શ્લોક સંપૂર્ણ પણે સાર્થક છે. તેમાં આ મુજબ પદો ગોઠવાયા છે – **यायाया+आय+आयाय+अयाय+अयाय+अयाय+अयाय+अयाया+यायाय+आयायाय+आयाया+या+या+या+या+या+ या+या+या+या**

२.   उरुगुं द्युगुरुं युत्सु चुक्रुशुस्तुष्टुवुः पुरु |

लुलुभुः पुपुषुर्मुत्सु मुमुहुर्नु मुहुर्मुहुः ||

આ શ્લોકમાં માત્ર 'ઉ' સ્વરનો જ પ્રયોગ થયો છે.

३.   वारणागगभिरा सा साराभीगगणारवा |

कारितारिवधा सेना नासेधावरितारिका ||

ઉપરનો શ્લોકમાં પ્રથમ અને બીજી પંક્તિ આગળથી અને પાછળથી સમાન રીતે વાંચી શકાય છે.

४.   वाहनाजनि मानासे साराजावनमा ततः |

मत्तसारगराजेभे भारीहावज्जनध्वनि ||

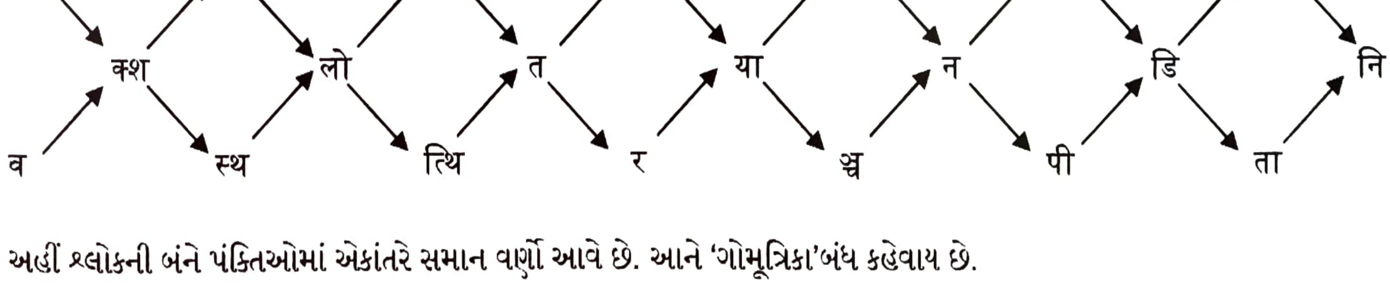
निध्वनज्जवहारीभा भेजे रागरसात्तमः |

ततमानवजारासा सेना मानिजनाहवा ||

તો આ શ્લોકોમાં પહેલો શ્લોક આખો ઉલટી રીતે રચાઈને બીજો શ્લોક બન્યો છે.

५.   काङ्क्षन्पुलोमतनयास्तनपीडितानि |

वक्षःस्थलोत्थितरयाश्चनपीडितानि ||



અહીં શ્લોકની બંને પંક્તિઓમાં એકાંતરે સમાન વર્ણો આવે છે. આને 'ગોમૂત્રિકા'બંધ કહેવાય છે.

૬. देवाकानिनि कावादे वाहिकास्वस्वकाहि वा ।

काकारेभभरेकाका निस्वभव्यव्यभस्वनि ॥

दे	वा	का	नि	नि	का	वा	दे
वा	हि	का	स्व	स्व	का	हि	वा
का	का	रे	भ	भ	रे	का	का
नि	स्व	भ	व्य	व्य	भ	स्व	नि
नि	स्व	भ	व्य	व्य	भ	स्व	नि
का	का	रे	भ	भ	रे	का	का
वा	हि	का	स्व	स्व	का	हि	वा
दे	वा	का	नि	नि	का	वा	दे

આ પદ્ય 'સર્વતોભદ્ર' પ્રકારનું પદ્ય છે. જેમાં કોઈ પણ તરફથી વાંચવામાં આવશે તો સીધે - ઉલટે એ જ પ્રકારે વાંચી શકાશે. અહીં પહેલા ચરણના ચાર વર્ણો દરેક ચરણના પ્રથમ અક્ષરો છે. બીજા ચરણના પ્રથમ ચાર અક્ષરો દરેક ચરણના બીજા-બીજા અક્ષરો છે. એવી જ રીતે ત્રીજા નાને ચોથા ચરણોના પ્રથમ ચાર અક્ષરો દરેક ચરણના ત્રીજા અને ચોથા અક્ષરો અક્ષરો છે.

૭. रामो राजमणि सदा विजयते रामं रमेशं भजे रामेणाभिहते निशाचरचमू रामाय तस्मै नमः ।

रामान्नास्ति परायणं परतरं रामस्य दासोऽस्म्यहं रामे चित्तलयं सदा भवतु मे भो राम ! मामुद्धर ॥

આ શ્લોક 'અ'કારાંત પુલ્લિંગના એકવચનનું જ્ઞાન આપતો શ્લોક છે. જેમાં 'રામ' શબ્દના દરેક વિભક્તિના એકવચનના રૂપો છે અને સાથે સાથે રામની સ્તુતિ પણ છે. એટલે એકસાથે રામની ભક્તિ પણ થાય અને વિભક્તિનું જ્ઞાન પણ ખરું !

૮. સંસ્કૃતમાં વિજ્ઞાનનો ખજાનો છે. જે સંસ્કૃતને જાણે છે તે આ વિજ્ઞાનને પણ જાણી શકે છે. જગદીશચંદ્ર બોઝને વનસ્પતિમાં જીવન છે એવું જ્ઞાન મહાભારતના એક શ્લોકમાંથી મળ્યું હતું. આર્યભટ્ટે આપેલું પાઈનું માપ જુઓ...

चतुरधिकं शतमष्टगुणं द्वाषष्टिस्तथा सहस्राणाम् ।

अयुतद्वयविष्कंभस्यासन्नो वृत्तपरिणाहः ॥

અર્થાત્ (માપ)૧૦૦+૪*૮+૬૨૦૦૦ એ (માપ)૨૦૦૦૦ નો વ્યાસ ધરાવતા વર્તુળની પરિધિ હોય. આ માપ ચાર દશાંશ ચિહ્નો સુધી ચોક્કસ છે.

૮મી સદીમાં થયેલા શંકર વર્મને તો આ માપ (૩.૧૪૧૫૯૨૬૫૩૫૮૯૭૯૩૨૪)૧૭ દશાંશ ચિહ્નો સુધી ચોક્કસ આપ્યું છે.

આવું તો કેટલુંય વિજ્ઞાન સંસ્કૃત ગ્રંથોમાં છુપાયેલું છે. સંસ્કૃતના ગ્રંથો જીવ, રસાયણ, ભૌતિક જેવા મૂળ વિજ્ઞાન ઉપરાંત ભાષાશાસ્ત્ર, સમાજશાસ્ત્ર, અર્થશાસ્ત્ર, મનોવિજ્ઞાન, રાજ્યશાસ્ત્ર, કાયદાશાસ્ત્ર, જેવા પાયાના શાસ્ત્રોની સાથે નૌકાશાસ્ત્ર, વિમાનશાસ્ત્ર, યંત્રશાસ્ત્ર જેવા કોઈ પણ સમયે ઉપયોગી શાસ્ત્રોને સમાવીને બેઠેલા છે.

૯. સંસ્કૃત માનવ જીવનના ઉચ્ચતમ સત્યોને સાકાર કરનારી સંસ્કૃતિને વહન કરનારી ભાષા છે. આથી આ જ્ઞાન માત્ર અને માત્ર સંસ્કૃતના અધ્યયનથી જ શક્ય છે. ૬૪ કળાઓ, ઉચ્ચ નૈતિક મૂલ્યો, વાસ્તવિક ધર્મનું જ્ઞાન, અધ્યાત્મ, પ્રકૃતિનું વિજ્ઞાન વગેરે બાબતો જાણવા માટે આપણે ફરીથી સંસ્કૃતના શરણે જવું જ પડશે.

જ્યાં સુધી ભારત દેશને સંબંધ છે ત્યાં સુધી સંસ્કૃત વગર આ દેશનો કોઈ આધાર કે ઉદ્ધાર નથી. જ્યાં સુધી વૈશ્વિકરણની દંભી ઉદારતા ને છોડીને ભારતીય સંસ્કૃતિની પ્રાકૃતિક ઉદારતાને અપનાવી દેશાભિમાન નહીં કેળવીએ ત્યાં સુધી આપણે પશ્ચિમી દેશોના ગુલામ જ રહેવાના.

संस्कृतं ये प्रशंसन्ति ये प्रशंसन्ति संस्कृतिम् ।

स्वदेशं ये च शंसन्ति धन्य जीवन्ति ते नराः ॥

જ્વાળામુખી

• પ્રો. જે. એમ. પટેલ

જ્વાળામુખી એટલે એવું મુખ કે જેમાથી આગની જ્વાળાઓ નીકળતી હોય. વાસ્તવમાં જ્વાળામુખી માંથી આગની જ્વાળાઓ નહિ પણ ગરમ લાલચોળ લાવારસ નીકળે છે. કુદરતી આફતોમાંની આ એક એવી આફત છે કે જેની આગાહી કરવી ખૂબ જ મુશ્કેલ છે. જ્વાળામુખી પર્વતનો વિચાર કરતાં તેની ટોચમાંથી નીકળતા અસંખ્ય ઉષ્ણ વાયુઓ, ખડકોના ટુકડાઓ તથા ધગધગતો લાવારસ નજર સમક્ષ આવે છે. પૃથ્વીના આંતરિક ભાગમાં આવેલા લાવારસના ઉત્પત્તિ સ્થાન અને બાહ્ય ભાગને જોડતી નળી કે જેમાંથી આ ઉષ્ણ પદાર્થો અને લાવા બહાર ફેંકાય છે તેને જ્વાળામુખ એટલે કે Crater કહે છે. આ રીતે ફેંકાયેલા પદાર્થો અને લાવારસ જ્વાળામુખની આજુબાજુ એકઠા થઇને જ્વાળામુખી પર્વત બનાવે છે. પૃથ્વી પર આવા ૪૫૦ થી પણ વધારે જ્વાળામુખી પર્વત આવેલા છે.

જ્વાળામુખીને તેની સક્રિયતાને આધારે ત્રણ વિભાગમાં વહેંચી શકાય. સક્રિય, સુષુપ્ત અને મૃત જ્વાળામુખી. સક્રિય અથવા જાગૃત જ્વાળામુખી એટલે એવો જ્વાળામુખી કે જે વારંવાર ફાટતો હોય. પૃથ્વી પર આવા ૪૩૦ સક્રિય જ્વાળામુખી છે. જેમાંથી ૨૭૫ સક્રિય જ્વાળામુખી ઉત્તર ગોળાર્ધ અને બાકીના ૧૫૫ જેટલા સક્રિય જ્વાળામુખી દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં આવેલા છે. ઇટાલીમાં વિસુવિયસ, સિસિલી ટાપુનો એટના, લિપારી ટાપુનો સ્ટ્રોમ્બોલી વગેરે આવા જાગૃત જ્વાળામુખીનાં પ્રચલિત ઉદાહરણો છે. લિપરી ટાપુ પર આવેલા સ્ટ્રોમ્બોલીમાંથી સળગી ઉઠે એવા વાયુઓ નીકળતા હોવાથી તેનો પ્રકાશ દુર થી દેખાય છે આથી તેને ભૂમધ્ય સમુદ્રની દિવાદાંડી તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

કેટલાક જ્વાળામુખી વિસ્ફોટ થયા પછી ઘણા લાંબા સમય સુધી શાંત રહે છે. આવા જ્વાળામુખી સુષુપ્ત જ્વાળામુખી કહેવાય છે. આવા ઉંઘતા જ્વાળામુખી અચાનક જ ફાટી નીકળતા હોવાથી જે તે પ્રદેશમાં ખૂબ જ મોટુ નુકશાન કરે છે. ભારતની પૂર્વમાં આવેલા બેરન ટાપુ પરનો જ્વાળામુખી સુષુપ્ત અવસ્થામાં છે.

ત્રીજા પ્રકારના જ્વાળામુખી કે જેનું એકવાર પ્રસ્ફુટન થયા પછી નિષ્ક્રિય થઇ ગયા હોય અને હવે પછી ફરીથી સક્રિય થવાના કોઇ લક્ષણો દેખાતા ન હોય એવા જ્વાળામુખીને મૃત જ્વાળામુખી કહે છે. જાપાનનો ફ્યુજિયામા, બર્માનો માઉન્ટ પોપા, આફ્રિકાનો કિલિમાંજારો, ઇશનનો કોહ-સુલ્તાન વગેરે આવા મૃત જ્વાળામુખી છે.

આપણને સહજ પ્રશ્ન થાય કે આવો ગરમ લાલચોળ લાવારસ ક્યાં અને કવી રીતે બનતો હશે? આ પ્રશ્નના ઉત્તર માટે પૃથ્વીના ભૂગર્ભને સમજવું પડે. વાયુ સ્વરૂપ માંથી ઘન સ્વરૂપ સુધી પહોંચેલી પૃથ્વીનું ભૂગર્ભ ખૂબ ગરમ છે. પૃથ્વીની ત્રિજ્યા ૬૩૭૧ કિ.મી. જેટલી છે. પૃથ્વીનાં ભૂગર્ભને એટલે કે પૃથ્વી સપાટીથી તેના કેન્દ્ર સુધીના વિસ્તારને ચાર સ્તરોમાં વહેંચવામાં આવેલા છે. સૌથી બહારનું પાતળું સ્તર પોપડો કે જે Crust ને નામે ઓળખાય છે. તે પછીનું આશરે ૨૯૦૦ કિ. મી. સુધીનું સ્તર મેન્ટલના નામે ઓળખાય છે. ત્રીજુ સ્તર કે જે ૨૨૫૦ કિ.મી. જેટલુ જાડુ પરંતુ પ્રવાહી સ્વરૂપવાળુ છે તે બાહ્ય ભૂગર્ભના નામે ઓળખાય છે. જ્યારે છેક અંદરનું ચોથું ભારે ઘન સ્વરૂપ વાળુ સ્તર અંદરના ભૂગર્ભ તરીકે ઓળખાય છે. આ સ્તર ૧૨૨૧ કિ.મી. જેટલું જાડુ છે. પૃથ્વીના ભૂગર્ભમાં જેમ જેમ આગળ વધતા જઇએ તેમ તેમ સરેરાશ દર કિ.મીટરે ૩૦° સે. જેટલું તાપમાન વધે છે. એ રીતે ગણતરી કરીએ તો પૃથ્વી સપાટીથી ૫૦ કિ.મી. અંદર ના ભાગમાં ૧૫૦૦° સે. જેટલું તાપમાન હોય. અને આ તાપમાને ભૂગર્ભના ખડકો સહેલાઇથી પીગળી શકે પરંતુ વાસ્તવમાં જેમ-જેમ ઊંડા જતા જઇએ તેમ-તેમ તાપમાન ની સાથે-સાથે ઉપરના ખડકોના વજનથી પેદા થતા દબાણનું પ્રમાણ વધે છે. પરિણામે આંતરિક ભાગમાં વધુ ગરમી હોવા છતાં તેની અસર ઘટી જાય છે. દબાણને કારણે ખડકોનું ગલનબિંદુ ઊંચુ ચાલ્યું જાય છે. માટે ખડકો ઘન કે પ્લાસ્ટીક દશામાં હોય છે.

સંશોધન મુજબ મેન્ટલ વિસ્તારનો શરૂઆતનો ૭૦૦ કિ.મી. સુધીનો વિસ્તાર કે જે એસ્થેનોસ્ફિયરના નામે ઓળખાય છે. ત્યાંના ખડકો થોડી પીગળેલી સ્થિતીમાં હોય છે. આલ્ફ્રેડ વેગનર દ્વારા ૧૯૩૦માં આપવામાં આવેલી કોન્ટીનેન્ટલ ડ્રીફ્ટ થીયરી અનુસાર પૃથ્વીનો ઘન પોપડો એસ્થેનોસ્ફિયર પર તરે છે જે ખંડોના સ્થળાંતર માટે નિમિત બને છે.

હવે જ્યારે ભૂગર્ભમાં ભૂસંચલનની ક્રિયાઓ થાય ત્યારે ખડક સ્તરો પર ઘાતક અસરો જેવી કે ખડકો તુટે, વળાંકો ઉત્પન થાય વગેરે થતાં ભૂગર્ભના ખડકો પર આવતા દબાણમાં ફેરફાર થાય છે. પરિણામે ગરમી તેનું અસલી સ્વરૂપ પ્રગટ કરે છે અને ખડકોને પીગાળે છે. આપણે જાણીએ છીએ કે દરેક ખડક ખનીજોનો બનેલો હોય છે. અને દરેક ખનીજને પોતાનું રાસાયણિક બંધારણ હોય છે. પીગળવાથી તેમની વચ્ચે

રસાયણિક પ્રક્રિયા થાય છે જેના ફળ સ્વરૂપે વિવિધ વાયુઓ, વરાળ અને પ્રવાહી લાવારસ અસ્તિત્વમાં આવે છે. આ લાવારસ એસ્થેનો સ્ફિયરમાં સરળતાથી બને છે. આ રીતે ઉત્પન થયેલા વાયુઓ અને વરાળ ઉપરના નબળા ખડક સ્તરોમાં પડેલી તિરાડો કે ફાટો દ્વારા બહાર આવવા પ્રયત્ન કરે છે. પરંતુ તેમને બહાર નીકળતા પુરતી જગ્યા ન મળતાં તે વેગથી ઉપર આવવા કોશિશ કરે છે. આ કોશિશમાં તે પોતાની સાથે લાવારસને પણ ઢસડે છે. અને એ રીતે પ્રચંડ વિસ્ફોટ સાથે જ્વાળામુખી જાગે છે.

જ્વાળામુખી ફાટવાની સાથે તેમાંથી બહાર આવતા લાવારસમાં સમેલ વિવિધ વાયુઓ અને વરાળ વાતાવરણમાં મુક્ત થાય છે. અને પ્રવાહી લાવારસ ચારે બાજુ રેલાય છે પાછળથી તેના કરવાથી જ્વાળામુખીય અગ્નિકૃત ખડકો અસ્તિત્વમાં અવે છે.

આ જ્વાળામુખી પ્રક્રિયામાં ભયંકરતા ત્યારે ઉમેરાય છે જ્યારે ભૂગર્ભમાં ઉત્પન થતા લાવારસમાં વિવિધ વાયુઓ અને વરાળનુ પ્રમાણ વધારે હોય. આવા સંજોગોમાં વેગથી વાયુઓ, વરાળ અને લાવારસ બહાર આવવા પ્રયત્ન કરે છે. પરિણામે ભારે વિસ્ફોટ સાથે જ્વાળામુખી ફાટે છે. જ્વાળામુખી ફાટતાની સાથે વિવિધ કદના ખડક ટુકડાઓ, લાવાના પિંડ, રાખ તથા અન્ય જ્વાળામુખીય પદાર્થો આકાશમાં ઊંચે સુધી ઉછળે છે અને પછી બોમ્બ વર્ષા થતી હોય તેમ નીચે પડે છે. ઘણીવાર વિસ્ફોટ સાથે ઉડેલી રાખના વાદળો રચાય છે અને લાંબા સમય સુધી આવા વાદળો વિખેરાતા નથી.

લાવારસમાં મુખ્યત્વે કાર્બન ડાયોક્સાઇડ, સલ્ફર, H_2S, ડાયોક્સાઇડ (SO_2), એમોનિયમ ક્લોરાઇડ (NH_4d), નાઇટ્રોજન અને આર્ગન વાયુઓ સમાયેલા હોય છે. પરંતુ દરેક વખતે લાવારસમાં વાયુઓ અને વરાળ પેદા થાય એ જરૂરી નથી. જ્યારે વરાળ અને વાયુઓનું પ્રમાણ લાવારસમાં ઓછું હોય ત્યારે ભૂસપાટીની લાંબી ફાટમાંથી શાંત રીતે પ્રસ્કુટન થાય છે. ગરમ લાવારસ ધીરે ધીરે બહાર નીકળી શાંત રીતે પથરાય છે. લાવારસ તેના રસાયણિક બંધારણ મુજબ એસિડિક અને બેઝિક એમ બે પ્રકારનો હોય છે. તેમાં સિલિકા (SiO_2) નું પ્રમાણ વધારે હોય છે જ્યારે બેઝિક લાવા વધારે પ્રવાહી હોવાથી સરળતાથી પ્રસરી મોટા વિસ્તાર ને આવરે છે. બેઝિક લાવામાં સિલિકાનું પ્રમાણ ઓછુ હોય છે. લાવારસનાં તાપમાનની વાત કરીએ તો તેનું તાપમાન ૬૦૦ થી ૧૨૦૦° સે. જેટલુ હોય છે. વિચાર કરો કે ૧૦૦° સે. તાપમાને પાણી ઉકળીને વરાળમાં ફેરવાય છે ત્યારે ૧૨૦૦° સે. તાપમાને જીવસૃષ્ટિના શા હાલ થાય?

જ્વાળામુખી એ કુદરતની વિનાશકારી પ્રવૃત્તિ છે કે જેને માણસ રોકી શકતો નથી. જ્વાળામુખીનો વિસ્ફોટ ભયંકર વિનાશ સર્જે છે. ધગધગતો લાવારસ આજુબાજુ નિર્માણ થયેલી માનવ રચનાઓ તથા જીવનસૃષ્ટિને બાળી નાખે છે. માઇલો સુધી પથરાતો લાવારસ તેની ઝપટમાં આવતી તમામ ચીજોને દાટી દે છે. ઉગ્ર પ્રસ્કુટન સમયે ધરતીકંપ થાય છે જે પારાવાર નુકશાન કરે છે. સમુદ્રોમાં જ્વાળામુખી પ્રસ્કુટન થતાં મોટાં રાક્ષસી કદનાં મોજા કે જેને જાપાની ભાષામાં સુનામી કહે છે તે ઉત્પન થાય છે, જે કિનારાના પ્રદેશોમાં ભયંકર તારાજી સર્જે છે. ઇ.સ. ૧૮૯૩માં ઇન્ડોનેશીયાના કાકાટોઆ ટાપુનો જ્વાળામુખી ફાટતાં આ ટાપુનો ૨/૩ ભાગ નષ્ટ પામ્યો હતો. આ વિસ્ફોટનો અવાજ છેક ઓસ્ટ્રેલિયામાં સંભળાયો હતો. તેનાથી ઉત્પન થયેલાં સુનામીએ જાવા-સુમાત્રા કિનારે આશરે ૩૬૦૦૦ લોકોનો ભોગ લીધો હતો અને ખૂબજ મોટુ આર્થિક નુકશાન કર્યું હતું, પરંતુ કુદરતે જ્વાળામુખીની ભયંકરતાની સાથે સાથે કેટલીક સારી બાબતો પણ જોડી છે. લાવામાંથી ઉત્પન થતી જમીન ખૂબ જ ફળદ્રુપ હોવાથી ખેતી માટે તે અશિર્વાદ રૂપ પુરવાર થાય છે. જ્વાળામુખી ઢોળાવ પરની પોટાશ અને ફોસ્ફેટ યુક્ત માટીમાં ખેતી કરી ખેડૂતો મબલખ પાક મેળવે છે. લાવારસના ઠરવાથી બનતા જ્વાળામુખીય અગ્નિકૃત ખડકોને બાંધકામમાં ઉપયોગ થાય છે તે ઉપરાંત આવા ખડકોનમાં કિમતી ખનીજો જેવી કે ક્વાર્ટસ, અકીક, હીરા તથા એન્ટીમની, સીસુ, જસત, ટંગસ્ટન, કલાઇ વગેરેની ધાતુમય ખનીજો મળી આવે છે. જ્વાળામુખી વિસ્તારના ગરમ પાણીના ઝરામાં જંતુનાશક રસાયણો હોવાથી ચામડીના દર્દો માટે ખૂબજ ઉપયોગી નીવડે છે. તદુપરાંત આવા ઝરાની આજુબાજુ એકઠા થતા ગંધક કે અન્ય રસાયણોનો દવાઓમાં ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. આ ઉપરાંત જ્વાળામુખીય ખડકોના વિઘટનથી બેન્ટોનાઇટ માટી, બોક્સાઇટ વગેરે ઉત્પન થાય છે જે આર્થિક રીતે ખૂબ જ ઉપયોગી છે.

એક અગત્યની બાબત એ પણ છે કે દરેક વખતે લાવારસ પૃથ્વી સપાટી પર ધસી આવે એ જરૂરી નથી. ઘણીવાર જ્વાળામુખીી ક્રિયા દરમિયાન ખડકોમાં પડેલી ફાટો કે છિદ્રોમાંથી લાવારસને બદલે ફક્ત વરાળ કે વાયુઓ જ બહાર આવે છે જેને ધુમ્રસેર તરીકે ઓળખાવામાં આવે છે. જ્વાળામુખી પ્રસ્કુટનની ક્રિયા મંદ પડી ગયા પછી તેમાંથી જુદા-જુદા વાયુઓ બહાર નીકળતા રહે છે. વિવિધિ વાયુઓના ધુમ્રસેરોને અલગ-અલગ નામ આપવામાં આવેલાં છે. જેમ કે ગંધક વાળા ધુમ્રસેરને સોલ્ફેટારા કહે છે જ્યારે બોરિક એસિડના ધુમાડાને સાફીઓની અને કાર્બન ડાયોક્સાઇડના ધુમ્રસેરને મોફેટીસ કહે છે. ઇટાલીમાં ટાસ્કાની રાજ્યમાં અનેક ધુમ્રસેરોની શક્તિનો ઉપયોગ કરી ૫૦૦ મેગાવોટ જેટલી વિજળી પેદા કરવામાં આવે છે. અલાસ્કામાં અવેલી ખીણમાં લગભગ દશ હજાર જેટલા ધુમ્રસેર છે માટે તેને a valley of ten thous and sinokes કહે છે. આ ધુમ્રસેરોનો પણ વિવિધ રીતે ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. અમેરીકામાં સાન ફ્રાન્સિસ્કો નજીક ભૂગર્ભ વરાળનો ઉપયોગ કરી ૧૦૦૦ મેગાવોટ વીજળી ઉત્પન કરવામાં અવે છે.

આ સિવાય જ્વાળામુખી વિસ્તારમાં ગરમ પાણીના ઝરા સહજ રીતે જોવા મળે છે. ભૂગર્ભમાં પેદા થયેલો લાવારસ પુરતા

દબાણને અભાવે અંદર જ રહી જાય ત્યારે તેની આજુ-બાજુ આવેલા ખડકોને તપાવે છે. આવા ખડકોના સંપર્કમાં ભૂગર્ભ જળ આવે તો તે વરાળ અથવા ગરમ પાણીમાં ફેરવાય છે. અને જગ્યા મળતાં ગરમ પાણીના ઝરા સ્વરૂપે ફુટી નીકળે છે. કેટલાક ગરમ પાણીના ઝરાઓમાં સમયાંતરે ફુવારા રૂપે ગરમ પાણી અને વરાળ ઊંચે ઉછળ્યા કરે છે ત્યારે તેને ગીઝર અથવા ફુવારા તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. આવા ગરમ પાણીનાં ઝરાઓમાં ગરમ પાણી સાથે કેટલાંક જંતુનાશક દ્રવ્યો ઓગવાથી ચામડીના દર્દોમાં ખૂબ રાહત આવે છે. યુ. એસ. એ. માં યલોસ્ટોન નેશનલ પાર્કમાં આવેલા જાયન્ટ ગીઝર આશરે ૫૦ મીટર ઉંચાઇ સુધી પાણી ઉછાળે છે. અહીનો બીજો ઓલ્ડ ફેઇથફુલ ગીઝર એક એક મિનિટના અંતરે ગરમ પાણીનો ફુવારો છોડે છે માટે તેને મિનિટમેન કહે છે. ભારતમાં આશરે ૩૪૦ જેટલા નાના-મોટા ઝરા આવેલા છે. જેમાના મોટા ભાગના હિમાલય વિસ્તારમાં આવેલા છે.

હવે આપણે દુનિયામાં ફેલાયેલા વિવિધ જ્વાળામુખીને નકશામાં ગોઠવવાનો પ્રયત્ન કરીએ. મોટા ભાગના જ્વાળામુખી ગેડ પર્વતમાળા જેવા નબળા વિસ્તારોમાં આવેલા છે. ભારતમાં હિમાલય નવી ગેડ પર્વતમાળા હોવાથી નબળો વિસ્તાર છે પરંતુ સદ્નશીબે ભારતમાં કોઇ સક્રિય જ્વાળામુખી નથી. દુનિયાનાં જ્વાળામુખી પ્રદેશોને પેસિફિક પટ્ટો, મધ્ય દુનિયાનો પટ્ટો અને એટલાન્ટીક પટ્ટો એમ ત્રણ પટ્ટામાં વહેંચી શકાય છે. પેસેફિક પટ્ટો દક્ષિણ અમેરીકા માંથી માંડી પશ્ચિમે એન્ડીસ પર્વતમાળામાં થઇ ઉત્તર અમેરીકાના રોકીસ પર્વતમાળામાંથી અલાસ્કા સુધીનો છે. વિશ્વમાં સૌથી વધુ જ્વાળામુખી આ પટ્ટામાં આવેલા છે. માટે તેને ''પેસિફિક રીંગ ઓફ ફાયર'' પણ કહે છે. દુનિયાનો ઉંચામાં ઉંચો જ્વાળામુખી કોટોપાક્ષી કે જે ૫૯૭૪ મીટર ઉંચો છે તે પણ આ પટ્ટામાં આવેલો છે. ચીંબારોઝ, મેકિસકોનો પોપો કેટિપેટલ, જાપનનો ફ્યુઝિયામા, ફીલીપાઇન્સનો માયોન વગેરે આ પટ્ટાના જાણીતા જ્વાળામુખી છે.

મધ્ય દુનિયાનો પટ્ટો આઇસ લેન્ડથી માંડી સ્કોટલેન્ડ થઇને કનારી ટાપુ પહોંચે છે ત્યાર બાદ તેની એક શાખા એટલાન્ટીક મહાસાગર થઇને વેસ્ટ ઇન્ડીઝ પહોંચે છે અને તેની ઉપશાખા આફ્રિકા પહોંચે છે જ્યારે બીજી શાખા આલ્પ્સ પર્વતમાળા થઇને હિમાલયથી બર્મા પહોંચે છે. ત્યાંથી તે દક્ષિણમાં વળી આંદમાન-નિકોબાર ટાપુ થઇને દક્ષિણ પૂર્વના એશિયાઇ ટાપુઓ થઇને પેસિફિક પટ્ટાને મળે છે. વિસુવિયસ, સ્ટ્રોમ્બોબી, એટના, મેરૂ, કિલીમાંજારો, કેમેરૂન વગેરે જ્વાળામુખી હ્આ પટ્ટામાં આવેલા છે.

એટલાન્ટીક મહાસાગરનો પટ્ટો એટલાન્ટીક મીહાસાગરના છુટા છવાયા ટાપુઓ પરનાં જ્વાળામુખી પર્વતોને આવરે છે. એન્ટીલીસ, એઝોર, સેન્ટ હેલેના વગેરે આ પટ્ટાના જ્વાળામુખી છે.

ભારતમાં થયેલી જ્વાળામુખી પ્રવૃતિની વાત કરીએ તો ક્રિટેશીયસ સમયના અંતમાં ભારતમાં મોટા પાયે આવરતું ગુજરાત, મહારાષ્ટ્ર, મધ્યપ્રદેશ, દક્ષિણ ભારતમાં બેલગાંવ, અમરકંટક, જસપુર વગેરે વિસ્તારોને શાંત પ્રસ્ફુટન થયેલું તેમાંથી ડકનટ્રેપ નામની ખડક શ્રેણી અસ્તિત્વમાં આવી. આ શ્રેણીના ખડકો ૫ લાખ ચોરસ કિ.મી. જેટલો વિસ્તાર ધરાવે છે. ગુજરાતમાં સૌરાષ્ટ્રનો મોટા ભાગનો વિસ્તાર, કચ્છમાં નખત્રાણા, માંડવી, મુંદ્રા અને નલિયા તાલુકાના કેટલાક વિસ્તારો, ડાંગ, સુરત તથા ભરૂચ જીલ્લાના મોટા ભાગના વિસ્તારમાં ડેકન ટ્રેપ શ્રેણીના ખડકો આવેલા છે. જુનાગઢ જીલ્લામાં અવેલો ગિરનાર તથા પંચમહાલ જીલ્લાનો પાવાગઢ પર્વત તથા કચ્છનો ધિણોધર જ્વાળામુખીય ખડકોના બનેલા છે. પાવાગઢમાં તો લાવારસનાં સ્તરો તથા રાખના થર સ્પષ્ટ રીતે જોવા મળે છે.

મોટાં થઇ ગયા...

નાના ફુલના છોડ આજે મોટાં ઝાડ થઇ ગયા...
ઝાડના કાચા ફળ આજે પાકાં થઇ ગયા...

કેમ વીતે છે સમય નથી રહેતી ભાન...
હજુ તો કાલે મળ્યા અને આજે વિખૂટા થઇ ગયા...

ચિત્રોમાં રંગ પૂરતા આજે સંબંધોમાં રંગ પૂરતા થઇ ગયા...
વીતી ગયો સમય અમે તો ભાઇ મોટાં થઇ ગયા...

નાની અમથી વાતમાં આંસુડા પાડતા,
હવે બીજાનાં આંસુ પોછતા થઇ ગયા...

વીતી ગયો સમય અમે તો ભાઇ મોટાં થઇ ગયા...
સ્કૂલના બે ચોટલા નો'તા સચવાતા,

આજે હૃદયની લાગણી સાચવતા થઇ ગયા...
વીતી ગયો સમય અમે તો ભાઇ મોટાં થઇ ગયા...

જુનિયર હતા કાલે, આજે સિનિયર થઇ ગયા...
કોલેજના ત્રણ વર્ષમાં અમે તો ભાઇ મોટાં થઇ ગયા...

-હેતલ રાઠોડ
(B.Sc. Sem 6)

THE "Q" CONCEPT IN EDUCATION

• Prof. Manoj Chhaya

For the last decade or so, the world of education has become quality-conscious and the exercises to ensure quality have turned rigorous. The concept of Total Quality Management (TQM) is now no more limited to the corporate world. The theory of Total Quality Management was developed by W. Edwards Deming for improving the production quality of goods and services after WW II. The concept was not taken seriously until the Japanese, who adopted it in 1950 to resurrect their postwar business and industry, used it to dominate world markets by 1980. Quality consciousness is one of the prominent characteristics of the 21st century transactions and therefore it is not surprising that the concept of TQM is applicable to academics and education too. It is generally believed that Deming's concept of TQM provides guiding principles for needed educational reform. Prof. Arun Nigavekar, speaking as the Chairman of UGC in 2003, remarked, "...we need to produce trained persons who are *at par with global standard in quality*" (emphasis mine).

Indian education in general is far from meeting the global benchmark quality standards and hence the drive to ensure quality is justified. There have been developments in the direction of quality management in education, especially in higher education, recently. In 1994, UGC established the National Assessment and Accreditation Council (NAAC) with its headquarters at Bangalore. The objectives were to grade institutions of higher education, help institutes realize their academic objectives, promote necessary changes to achieve these objectives, and encourage innovations. In the same year the AICTE has also established the National Board of Accreditation (NBA) for the process of quality assurance in technical education. The goal of NBA is to develop a quality conscious system of Technical Education where excellence, relevance to market needs and participation by all stakeholders are prime and major determinants.

Traditionally, educational institutions were expected to impart knowledge, which was important in its own right. There is a major shift in the general perception of knowledge. Knowledge is now important only as far as it has an important application. Cardinal John Henry Newman, a noted 19th century thinker on education expressed in The Idea of a University that knowledge was important for its own sake. He believed that a university training was the great ordinary means to a great but ordinary end; it aimed at raising the intellectual tone of society...It was the education which gave a

man a clear conscious view of his own opinions and judgments, a truth in developing them, an eloquence in expressing them and a force in urging them. Few universities now function with this aim. Shashi Tharoor in one of his remarks saw the lack of quality institutions of higher education in India as a self-imposed handicap of India as the country entered the global competitive market.

In the wake of the quality-consciousness, educational institutes are viewed as organizations or systems. At the same time, all the academicians and students are taken to be quality managers, on the professional as well as personal level. An organization, according to the principles of TQM, must focus, first and foremost, on its suppliers and customers. In a system following TQM, everyone is both a customer and supplier. This confusing concept emphasizes the collaborative contention. Viewed in this way, the teacher and the academic institutes are suppliers of effective learning tools, environments, and systems to the student, who is their primary customer. The school and colleges are responsible for providing the long-term educational welfare of students by teaching them how to learn and communicate in high-quality ways, how to access quality in their own work and in that of others, and how to invest in their own lifelong and life-wide learning processes by maximizing opportunities for growth in every aspect of daily life. In another sense, the student is also a worker, whose product is essentially his or her own continuous improvement and personal growth.

Quality applies itself on the entirety of a system, which must be examined to identify and eliminate the flawed processes that allow its participants to fail. Since systems are made up of processes, the improvements made in the quality of those processes largely determine the quality of the resulting product. In the new paradigm of learning, continual improvement of learning processes based on learning outcomes replaces the outdated "teach and test" mode. Thus the process of teaching and learning is largely empirical and eclectic. Education system in a typical educational institute can be taken as consisting of three levels: 1) Management/Institutional Body 2) Academics and 3) Students. Total Quality Management is possible only when there is a consistent awareness about and commitment to the “Q” for quality.

- **Institutes as Quality Managers**

The rapid growth of educational institutes and self-financed education in last some years has definitely generated a set of questions about the quality of education they provide. However, this growth is also responsible for the increasing quality-consciousness among the stakeholders. Institutes and educational organizations form the base of the system in education. Thus it is the highest responsibility that they have to bear. Academic initiatives and planning has to be started at this level. The process of standardization (both for the internal structure and for the dependent structure) is expected to be implemented from within this level of the system. Achievement in these matters is not possible without consulting and integrating the other pillars of the system.

Therefore quality-conscious institutes also develop strong relationships and support-system within the system. They must also reward the excellence in any field to sustain quality. Corporatization of education does not mean exploitation and stranglehold. Education should be free from politics and ideological decisions.

- **Academicians as Quality Managers**

The role of a teacher is under transition at present. A teacher had been viewed as the "future moulder", but this conventional role also made him/her complacent, insulated, and even isolated at times. Quality management redefines the role that a teacher has to perform. It is not as a trainer that academicians have to see themselves, but it is a participant that they have to play their role in the collective process of Quality Improvement. Thus, an academician should suppose herself as the manager of a top corporate organization and should continuously try to improve his standards, customer satisfaction strategies, and brand image. Quality management also stresses the importance of self-improvement and up-gradation. Research and practical class-work are often seen as opposite to each other. However, as a quality manager, a teacher should try to bridge this gap by methods like Action Research. By presenting him/herself as a living model of quality, she also succeeds in replicating the ideals of quality in the students.

- **Students as Quality Managers**

As already stated, students are at once customers and participants in the process. Firstly, it is very necessary for them to be clear about their requirements, their concept of quality, and their expectations from an educational institute or a university. Precision and self-awareness on their part help them to identify the right institute and lead them to satisfaction. Their approach determines the commitment that an educational organization may offer. In case of any non-conformance, they can also be active participants in quality improvement. Secondly, they also have to continue their role in the sustenance of quality. Students are actually amateur stakeholders in the future systems. Thus their "real-life" participation in quality management starts from student-life.

The three-levels and roles given above are not possible without inter-dependence and they work collectively. Many a time it is evident that the stakeholders are determined to ensure quality but there is a difference in their beliefs. The role of policy-makers is also vital. It is not uncommon to see contradicting policy measures resulting in superficial quality. Quality given at a premium price is not quality. Quality management in education is an integrated and continuous process like the pursuit of education itself. Managing quality is not only to achieve quality but also to sustain it successfully. The field of education will show the undoubted development if the principles of quality management are practiced by all of us, in all our roles, at all levels meaningfully rather than mechanically. As they rightly say, quality is a habit.

કચ્છી કહેવતોમાં નર્મ-મર્મ

• પ્રા. ચૈતાલી એન. ઠક્કર

''કચ્છી બોલીની અંદર ત્યાંના લોકસાહિત્યમાં એની ગીતકથાઓમાં, કથાઓમાં, કહેવતોમાં, ટુચકાઓમાં એની કટાક્ષવાણીનાં સુભાષિતોમાં સર્વમાં જે ચોટદાર, માર્મિક, અલ્પાક્ષરી વાણીપાટવ છે તેની પાછળ ભૂમિકા છે... ત્યાંના રણવાસી, પહાડવાસી, સાગરવાસી, સાહસશૂર ભૂતકાલીન પ્રજાજીવનની.''

ઉપર્યુક્ત વિધાન કચ્છની સંસ્કૃતિ વિશે મહિમાગાન કરતાં લોકસાહિત્યના મહાનગાયક ઝવેરચંદ મેઘાણીનું છે. કચ્છ એટલે રણ, રેતી, પહાડ અને દરિયાનો પ્રદેશ. પ્રદેશે પ્રદેશે પ્રજાજીવનને અનુરૂપ લોકસંસ્કૃતિ જોવા મળે છે. ગુજરાતી પ્રજાજીવનને જોતાં લોકકથા, લોકગીત, કહેવતો, પિરોલીઓનું સાહિત્ય ચોમેર પથરાયેલું છે. કચ્છી કહેવતોની વાત વિગતે જોતાં, ખ્યાલ સ્પષ્ટ બને છે કે 'કહેવત'ને કચ્છીમાં 'ચવક' કે 'ચોવક' કહે છે. વિવિધ ભાષાઓમાં કહેવતોનું વિશિષ્ટ ભંડોળ રહેલું છે, તેમાં 'કચ્છી ભાષાની કહેવત' અને તેનાં ગર્ભમાં રહેલ કિસ્સા ધ્યાનાકર્ષક બન્યાં છે. આમ તો માનવજીવનમાં અનુભવ, જ્ઞાન અને ડહાપણના મર્મને કહેવતોમાં વ્યકત થતાં જોઈ શકાય છે. જેમાં લાઘવ અને અસરકારક કથનશૈલી રહેલી છે.

કચ્છમાં દુલેરાય કારાણી, પ્રતાપરાય ત્રિવેદી, ઊમિયાશંકર અજાણી, અરવિંદ રાજગોર જેવા કચ્છી સાહિત્યના ઊંડા અભ્યાસીઓએ કચ્છી કહેવતોનો વિષયવાર અભ્યાસ કરીને પોતાના પુસ્તકોમાં આ કહેવતોનો સમાવેશ કર્યો છે. આ કહેવતોમાં ડહાપણને લગતી, શાણપણને લગતી, નીતિ-ધર્મવિષયક તેમજ નર્મ-મર્મવાળી કહેવતો ધ્યાનાકર્ષક બની છે. ત્યારે 'કચ્છી કહેવતોમાં નર્મ-મર્મ' વિશેષ ધ્યાન ખેંચનારો વિષય બન્યો છે. 'કચ્છી કિસ્સા' જેમાં નિરૂપિત થયા છે એવી નર્મ-મર્મ કે વ્યંગવાળી કહેવતોમાં નીચેની કહેવતો જોઈએ :

'અકરમી કે ઉઠ તેં કુત્તા વિડગે'

એટલે કે અકરમીને ઊંટ ઉપર કુતરા કરડે. આ કહેવતની ઉત્પતિ આ પ્રમાણે છે : એક રબારી હતણો. તેની પાસે ત્રણ ઊંટ હતાં. એનો એક દીકરો અકરમી હતો. આખો દિવસ ઊંટ પર બેસી રહેને ફર્યા કરે. આમ એક દિવસ ઊંટ પર જતી વખતે દીવાલ પર બેઠેલ કૂતરાને લાત મારતાં, કૂતરું કરડયું. જેથી લોકોએ તેને પૂછતાં, કારણ જણાવ્યું અને ત્યારથી આ કહેવત પડી. કરવાનું કામ કરે નહીં, ન કરવાનું કરતાં આવું સહન કરવું પડયું.

જીવનમાં માત્ર ભણતર કે પૈસો જ મહત્વનો નથી. સમજ અને બુદ્ધિચાતુર્ય કે ઘડતર મહત્વનું છે. એવી જ એક કહેવત છે.

'આંજી વૌ રેનાંણાં' એટલે કે

'તમારા પત્ની રંડાયા.'

વિદેશથી ધન કમાવીને આવેલ એક વ્યક્તિ પર કટાક્ષરૂપે કહેવાયેલી આ કહેવત છે. કચ્છના ગોધરા ગામના ગોવિંદા જોશીને આ વ્યક્તિનો ભેટો થાય છે અને પરદેશથી આવેલ વ્યક્તિ ભણેલો છે પરંતુ ગણેલો છે કે કેમ? એ ચકાસવા આમ કહ્યું, તો તે વ્યક્તિ રડવા લાગ્યો. પત્ની સાથેના સંવાદથી ખ્યાલ આવ્યો કે તેના ખુદના મૃત્યુ પછી પત્ની રંડાય/ આટલું સામાન્ય જ્ઞાન પણ તેનામાં ન હોતાં તેનું ભણતર એળે ગયેલું જણાય છે અને આ વ્યક્તિની મૂર્ખતા પર કટાક્ષ કરતી ઉપર્યુક્ત કહેવત આવી.

આવી જ એક વાત વ્યક્તિના આચાર પર છે. વ્યક્તિના બાહ્યાચાર બદલવાથી તેના આચાર બદલતા નથી.

'આથર બદલ્યા પણ આચાર ન બદલ્યા'

'કપડાં બદલ્યા પણ ટેવ ન બદલી'

એક બ્રાહ્મણ વ્યક્તિ સાધુ બન્યો. અને પૂર્વજીવનની વિદ્યા-કલા યાદ છે કે નહીં, તે જાણવા તે એક બ્રાહ્મણના ઘરે ઉતર્યો હતો. તેનાં ઘરમાં ભાઈ, બહેનને ભાઈની વહુ ત્રણે રહેતા હતા અને આ ત્રણેય વચ્ચેના સંપને આ સાધુ બનેલ વ્યક્તિએ પોતાની દુષ્ટતા અને ચાલાકીથી તોડી નાખ્યો એ પરથી આ કહેવત પડી કે કપડાં બદલ્યા પણ આચાર બદલ્યા નહિ.

આવી જ એક મૂર્ખ વ્યક્તિની વાત હવેની કહેવતમાં જોઈએ:

'ઉઠ વૈધજી ધવા, ડુશી કે મારેં'

'ઊંટ વૈદની દવાએ ડોશીએ મારી.'

ગુજરાતીમાં કહેવત છે 'નકલમાં અક્કલ ન હોય'- તેવું જ એક દષ્ટાંત આ કહેવતના કિસ્સામાં મળે છે. ઊંટના ગળામાં એક વાર ઘાસનો ડૂચો ભરાઈ જવાથી તે મરવા પડયું એક પશુના વૈદે ઊંટના ગળા ઉપર મુઠ્ઠી મારી અને ડૂચો મોં બહાર નીકળતાં, ઊંટને સારું થઈ ગયું. આ જોઈ એક દોઢ ડાહ્યાએ વિધિ મનમાં યાદ રાખી અને એકવાર એક ડોશી માંદી પડતાં તેના પર આ જ રીતે ગળા

પર મુઠ્ઠી મારતાં ડોશી મરી ગઈ. નકલ કરવાથી કોઈકનો જીવ લેવાઈ જાય છે તે પરથી આ કહેવત આવી. અહીં હળવો કટાક્ષ અને કરૂણતા રહેલાં છે.

સમાજજીવનનું ચિત્ર રજૂ કરતી હવેની કહેવત કંઈક આવી છે,

'કરમી જી જિભને અકરમીજા ટંગા'

'કરમીની જીભ અને અકરમીના ટાંટિયા'

કહેવાય છે કે કર્મ સારા હોય તો જીભથી જ કામ કઢાવી શકે અને કરમ ફૂટેલા હોય તો એના નસીબમાં ટાંટિયા ચલાવવાના જ લખ્યા હોય છે. સમાજમાં ઊંચા પદ પર રહેલ વ્યક્તિ અને તેના હાથ નીચે કામ કરતી વ્યક્તિના વાસ્તવ જીવનનો મર્મ વ્યક્ત કરતી આ કહેવતની વાત જોઈએ.

એક નગરશેઠ હતા. એમની પાસે એક મહેતાજી કામ કરતા હતા. નગરશેઠને ત્યાં એકવાર મહેમાન આવવાના હતા. મહેતાજીને શાક લાવવા કહ્યું. શાકમાં શું લાવવું તે મહેતાજીએ પૂછ્યું અને શેઠે કહ્યું. ''તમને જે યોગ્ય લાગે તે લઈ આવો.'' આખી બજાર ફરીને મહેતાજી માંડ માંડ સારાં રીંગણાં લાવ્યાં. શેઠે આ જોઈ કહ્યું કે આટલી બધી વાર લાગીને રીંગણાં જ લઈ આવ્યા? તેમણે કહ્યું બીજું શાક લઈ આવો આ નહીં ચાલે. મહેતાજીના પૂછવાથી શેઠે દૂધી લાવવા કહ્યું અને દૂધી લઈ આવતાં શેઠ મહેતાજી પર ખુશ થયા અને કહ્યું, ''હવે સમજ્યા!'' ત્યારે મહેતાજી બોલ્યા કે હું તો શરૂઆતથી જ સમજીને બેઠો છું. શેઠે પૂછ્યું કે શું સમજ્યા છો? ત્યારે મહેતાજીએ ઉપરથી ઉક્તિ કહી.

સમાજમાં કેટલાંક લોકો શરમજનક કામ કરતાં ખચકાતાં નથી અને પકડાઈ જતાં શરમમાં મૂકાય છે. તડે ઈ ચોવાજે તોક

'કોય ડસા, કોય વીસા ભંધા સાડા બત્રીસા.'

'કોઈ દશા, કોઈ વીસા બંદા સાડા બત્રીસા.'

હી કહેવતજી ગાલ ઈ આય ક- એક મુસલમાન ખાવા પીવાનો શોખીન હતો. જ્યાં પણ લગ્ન પ્રસંગ હોય કે જમણવાર હોય ત્યાં એ વગર આમંત્રણે પહોંચી જાય.

એકવાર દશા અને વીશા વાણિયાઓની જ્ઞાતિ ભેગી થઈને જ્ઞાતિ જમણ કર્યું. જ્ઞાતિના આ જમણવારમાં આ મુસલમાન ઘુસી ગયો. વાણિયાઓને ખ્યાલ આવી ગયો. હવે એને ઓળખવા માટે વાણિયાઓએ યુક્તિ કરી. તેમણે નક્કી કર્યું કે આજે આપણી જ્ઞાતિના કેટલા દશા અને કેટલા વીશા આવ્યા છે તે ગણી લઈએ. બધાને પૂછતાં સૌએ દશા-વીશા પ્રમાણે જવાબ આપ્યો. પેલા મુસલમાને બધું સાંભળ્યું અને તેને પૂછવામાં આવતાં વિચાર્યું કે આપણે બંદા બંનેમાં સવા સવા ચડાવીશું એટલે દસ એટલે દસ અને વીસ ત્રીસ થયા ને ઉપર અઢી બીજા એટલે થયા સાડા બત્રીસ. આમ કહેતાં તે ઓળખાઈ ગયો. જૂઠ્ઠી વ્યક્તિ પોતાની ભૂલથી જ છતો થઈ જાય છે.

મિથ્યાભિમાની માણસ પોતાનું અભિમાન કે ક્ષતિ સ્વીકારતો નથી. આવી જ એક કથા છે. એક ગોવાળ નદીકાંઠે ઘેટા બકરાં ચરાવતો હતો. નદી પૂરજોશમાં વહેતી હતી. તેમાં રીંછ તણાતું હતું. તેને થયું ધાબળો તણાય છે અને કાબેલ તરવૈયો પહોંચ્યો ધાબળો લેવા, જે ખરેખર રીંછ હતું. થોડીવારમાં જ રીંછ તેને જ વળગી પડયું અને બંને નદીના પૂરમાં તણાવા લાગ્યા. બીજો ગોવાળે આ જોઈ કહેવા લાગ્યો કે ધાબળો હાથમાં ન આવે તો હવે છોડી દે. ત્યારે તણાતા ગોવાળે, જેમ તેમ કરી કહ્યું 'આઉં ત છડીયાં તો પણ ખથો મૂકે નંતો છડે'.

'હું તો છોડું છું પણ ધાબળો મને છોડતો નથી.'

ત્યાર પછીની વ્યવહાર જગતને પ્રતિબિંબિત કરતી મર્મવાળી કહેવત છે,

'જેડા ઘરવાળા તેડા મેમાણ' એટલે કે

'જેવા ઘરવાળા (ગૃહસ્થ) તેવા મહેમાન'

એક શેઠના ઘેર અતિથી આવ્યો. એ સવારના જમવાના વખતે જ આવ્યો. આવકાર આપી શેઠે ક્ષેમકુશળ પૂછયાં. બેઠા એટલે શેઠે પત્નીને કહ્યું કે મહેમાન જમીને આવ્યા હશે એટલે પાણીનો લોટો ભરી લાવો. ત્યારે મહેમાન બોલ્યો કે અંદર દાંતણ નાંખતાં આવો. તે દર્શાવે છે કે દાંતણ પણ નથી કર્યું તો જમ્યા ક્યાંથી હોય? એવો નિત્યક્રમ છે કે દાંતણ કર્યા પછી જ મોઢામાં કાંઈ પણ લેવાય. એટલે મહેમાનને ફરજિયાત જમાડવો પડયો. બીજ કોઈ હોય તો શેઠની વાત સાંભળીને પાણી પીને જતો રહે પણ આ મહેમાન યજમાન જેવો જ હતો. એટલે કહેવાયું. 'જેવા ગૃહસ્થ તેવા મહેમાન.'

આવી હળવા નર્મ-મર્મવાળી કચ્છી કહેવતોમાં કોઈને કોઈ વાર્તા રહેલી છે. જે કચ્છ પ્રદેશના જનસમાજની એક આગવી છબી નિરૂપિત કરે છે. આ સમાજનું ડહાપણ, અનુભવ અને વ્યવહાર-જ્ઞાન આ કહેવતોમાં પ્રગટ થયું છે. આ સિવાય કચ્છી નર્મ-મર્મના ભાવની અનેક કહેવતો કચ્છી સાહિત્યમાં છે. જે કહેવતોને પૂર્વસૂરિઓએ પોતાની અથાગ મહેનત દ્વારા લોકો સમક્ષ મૂકી છે અને જેના વિશે હજુ પણ સંશોધન થાય તો તેમાં વધુ ને વધુ સાહિત્ય રસિકોને કહેવતો તેમજ તેના કથાનકોનો આનંદ મળી શકે છે.

Chemistry In Human Body

• *Dr. B. L. Dodiya*

Most of the human body is made up of water, H2O, with cells consisting of 65-90% water by weight. Therefore, is isn't surprising that most of a human body's mass is oxygen. Carbon, the basic unit for organic molecules, comes in second. 99% of the mass of the human body is made up of just six elements : oxygen, caron, hydrogen, calcium, and phosphorus. you may also wish to view the element composotoin of an average human body by mass.

- Oxygen (65%) and Hydrogen (10%) are predominantly found in water, which makes up about 60 percent of the body by weight. It's pratically impossible to imagine life without water.
- Carbon (18%) is synonymous with life. Its central role is due to the fact that is has four bonding sites that allow for the building of long. complex chanis of molecules. Morever, carbon bonds can be formed and broken with a modest amount of energy, allowing for the dynamic organic chemisry that goes on in our cells.
- Nitrogen (3%) is found in many organic molecules, including the amino acids that make up proteins, and the nucleic acids that make up DNA.
- Calcium (1.5%) is the most common minetal in the human body neraly all of it found in bones and teeth. Ironically, calcium's most important role is in bodily functions, such as muscle contraction and protein regulation. In fact, the body will actully pull calcium from bones (causing problems like osteoporosis) if there's not enough of the elements in a person's diet.
- Phosphorus (1%) is found predominantly in bone but also in the molecule ATP, which provides energy in cells for driving chemical reactions.
- Potassium (0.25%) is an important electrolyte (meaning is carries a charge in solution). It helps regulate the heatbeat and is vital for electrical signaling in nerves.
- Sulfur (0.25%) is found in two amino acids that are important for giving protines their shape.
- Sodium (0.15%) is another electrolyte that is vital for electrical singnaling in nevers. It also regulates the amont of water in the body.
- Copper, Zinc, Selenium, Molybdenum, Fulorine, Chlorine, Iodine, Manganese, Cobalt, Iron (0.70%)
- Lithium, Strontium, Aluminum, Silicon, Lead, Vanadium, Arsenic, Bromine (trace amounts)

Scope in Geology

• Prof. D. J. Padia

What is Geology ?

Geology is the multidisciplinary science which deals with the physical structure of the earth, their history and the processes which act on them. Geologists perform a wide range of important services for our civilization: they determine the stability of building sites. find abundant supplies of clean water, and search of valuable deposits of natural resources such as iron, coal and oil. They also try to minimize the threat to communities at risk from geologic hazards like volcano, landslide etc...

Why Study Geology ?

We all live on a dynamic planet that is constantly changing. Our ability to survive as a species is complexly linked to the geologic processes. Geology is also important because virtually all the natural materials our society needs such as oil, gas, metals, buliding materials and so forth are found by geologists. Geologic engineers evalute roads, buildings and dams for geologic stability and hazard potential. Environmental protection and remediation are important geologic issues faced by contemporary society.

As a science, Geology is unique as its foucs on time, starting from the beginning of the Earth i.e. more than 4 billion years ago to the present. Combining knowledge of fossils and environmental indicators, geologists reconstruct ancient climates, ecological systems and geographic environment of geologic past.

Branches of Geology ?

As discussed earlier, Geology is a board multi-disciplinary science. As a student of geology our primary concern is to master the broad disciplines of geology and its impact on society.

Sub-disciplines of Geology : Economic geology, Mining geology, Petroleum geology Engineering geology, Environmental geology, Geochemistry, Geomorphology, Geophysics, Hydrogeology, Mineralogy, Paleontology, Petrology, Stratigraphy, Structural geology.

Job prospects in Geology ?

Geology presents diverse options with widely varying work and carrer paths based on area of speciality. They can work as Structutal Geologists, Stratigraphers, Geomorphologists, Petrologists, Geophysicists, Geochemists, Geohydrologists, Oceanographers, Engineering Geologists, Palaeontologists, Mineralogists, Petroleum Geologists, Soil Scientists, Sedimentologists, Seismologists, Volcanologists, etc. Each field is equally interesting, exciting and rewarding.

Job opportunities are avaliable in public and private sectors, non-profit

organizations and academic institutions. Companies which recruit Geologist are Mining Companies, Oil and Gas Exploration companies, Cement Industry, Natural Resource Companies, Environmental Consulting Companies and Civil Engineering Firms.

Top hiring companies/organization of India are GSI (Geological Survey of India), ONGC, Coal India, GSPC, Oil India Limited, Central Ground Water Board, Mineral Exploration Authority, Hindustan Zic Limited, NMDC, Cairn India Limited, Reliance Industries Limited, Essar Oil Limited, etc. with best jobs avalible in Mumbai, Hyderabad, Delhi, Gurgaon and Ahmedabad. The Union Public Service Commission conducts tests for employment of geologists in central goverment agancies like Geological Survey of India (GSI) and Central Ground Water Board.

Indian Philosophy

• ***Prof. Pinki Das***

What is Indian Philosophy ?

There may be many question comes to your mind, like why we should read Indian philosophy ? What is there in Indian philosophy ? How it is imporatnt for us, if we at all will read Indian philosophy ? Now, coming to the very brief background of this Indian philosophy; Philosophy in Sanskrit, it is always said Darsana, deals with various philosophical thoughts. Darshana deals with various philosophical thoughts of many serveral traditions those originated in Indian subcontinent including as a Hindu philosophy, Buddhism and Jainism. All these three you find in a particular tradition it takes to develop and many people also involve for developing all these philosophy.

Now, question comes, can we have a tentative idea when really it is develope? So, if this is the question then themselves to be, there is no particular year people say that this is the fixed year, form this to that period Indian philosophy developed. But, however, the traditional people and getting some of the idea from the old scripure, people said that it is from 1500 BC to few centuries AD. So, this is the time period where all the philosophy slowly developed and many people act as a philosopher, they given their opinion and view.

There is a one commonality among all the systems in Indian philosophy that is, unity; whatever people say about the uniformality of nature, about the existence of human being, about the life of a human being or in a animal, how to protect as from the suffering world, in all these things behind that there is a common essnce point that is called understanding the existence ? Though, they have a different view but, certainly they have a unity in undrtstanding. At least, certainly they were unity to address a particular question that is, what is the relity ? What is the essence of a reality ? What a human being is ? Who is a human being ? All these things will come together. So all that interested in all systems trying to establish their own opinion about all the systems.

Indian philosophy broadly divided

into two categories. One is heterodox system and another is orthodox. Orthodox system, what it means is that those who accept Vedas. Because, as you know that Vedas are the very old scriptures and whatevet we learn today also there are many things we will find in Veda and even Upanishad. Heterbox systems are those who do not accept Veda. Thry said that, we know that there is an existence scripture Veda is exist but we do not accept.

- **Orthodox (Hindu) Schools**

The main Hindu orthodox (astika) schools of Indian philosophy are those codifies during the medieval period of Brahmanic-Sanskritic scholasticism, and they take the ancient Vedas (the oldest scared texts of Hinduism) as their source and scriptural authority.

Samkhya :

Samkhya is the oldest of the orthodox philosophical systems, and it postulates that everything in reality sems from purusha (self or soul or mind) and prakriti (matter, creative agency, energy). It is a dualist philosophy, although between the self and matter rather than between mind and body as in the Western dualist tradition, and liberation occurs with the realization that the soul and the dispositions of matter (steadiness, activity and dulness) are different.

Yoga :

The Yoga School, as expounded by Patanjali in his 2nd Century B.C. Yoga Sutras, accepts the Samkhya psychology and metaphysics, but is more theistic, with the addition of a divine entity to Samkhya's twenty-five elements of reality. The relatively brief Yoga Sutras are divided into eight ashtanga (limbs), reminiscent of Buddhism's Noble Eightfold path, the goal being too quiet one's mind and achieve kaivalya (solitariness or detachment).

Nyaya :

The Nyaya school is based on the Nyaya Sutras, written by Aksapada Gautama in the 2nd Century B.C. Its methodology is based on a system of logic that has subsequently been adoped by the majoroty of the Indian Schools, in much the same way as Aristotelian logic has influenced Western philosophy. Its followers believe that obtaining valid knowlege(the four sources of which are perception, inference, comparison and testimony) is the only way to gain release from suffering. Nyaya developed several criteria by which the knowledge thus obtained was to be considered valid or invalid (equivalent in some ways to Western analytic philosophy).

Vaisheshika :

The Vaisheshika school was founded by Kanada in the 6th Century B.C., and it is atomost and pluralist in nature. The basis of the school's phliosophy is that all objects in the physical universe are reducible to a finite number of atoms, and Brahman is regarded as the fundamental force that causes consciousness in these atoms. The Vaisheshika and Nyaya schools eventually meged because of their closely related metaphysical theories (although Vaisheshika only accepted perception and inferece as sources of valid knowledge).

Purvamimamsa :

The main objective of the Purva Mimamsa school is to interpret and establish the authority of the Vedas. It requries unquestionable faith in the Vedas and the regular performance of the Vedic

fire-sacrifices to sustain all the activity of the universe. Although in general the Mimamsa accept the logical and phiosophical teachings of the other schools, they insist that salvation can only be attained by acting in accordance with the prescriptions of the Vedas. The school later shifed its views and began to teach the doctrines of Brahman and freedom, allowing for the realease or escape of the soul from its constraints through enlightened activity.

Vedanta :

The Vedanta, or Uttaramimamsa, school concentrates on the philosophical teachings of the Upanishads (mystic or spiritual contemplations within the Vedas), rather than the Barhmanas (instructions for ritual and sacrifice). The Vedanta foucs on meditation, self-discipline and spiritual connectivity, more than traditional separated into six sub-schools, each interpreting the texts in its own way and producing its own series of sub-commentaries: Advaita (the best-known, which holds that the soul and Brahman are one and the same), Visishtadavita (which teaches that the Supreme Being has a definite form, name - Vishnu - and attributes), Dvaita (which espouses a belief in three seperate realities : Vishnu, and eternal soul and matter), Dvaitadvaita (which holds that Brahman exists independently, while soul and matter are dependent), Shuddhadvaita (which belives that Krishna is the absolute form of Brahman) and Acintya Bheda Abheda (which combines monism and dualism by stating that the soul is both distinct and non-distinct from Krishna, or God).

• Heterodox (Non-Hindu) Schools

The main heterodox (nastika) schools, which do not accept the authority of the Vedas, include :

Carvaka :

Also known as Lokayata, Carvaka is a materialisic, sceptical and atheistic school of thought. Its founder was Carvaka, author of the Barhaspatya Sutras in the final centuries B.C., although the original texts have been lost and our understanding of them is based largely on criticism of the ideas by other schools. As early as the 5th Century, Saddaniti and Buddhaghosa connected the Lokayatas with the Vitandas (or Sophists), and the term Carvaka was first recorded in the 7th Century by the philosopher Purandara, and in the 8th Century by Kamalasila and Haribhadra. As a vital philosophical school, Carvaka appears to have died out some time in the 15th Century.

Buddhist Philosophy :

Buddhism is a non-theistic system of beliefs based on the teachings of Siddhartha Gautama, an Indian prince later known as the Buddha. in the 5th Century B.C. The question of God is largely irrelevant in Buddhism, and it is mainly founded on the rejection of certain orthodox Hindu philosophical concepts (althought it does share some philosophical views with Hinduism, such as belief in karma). Buddhism advocates a Noble Eightfold Path to end suffering, and its philosophical principles are known as the Four Noble Truths (the Nature of Suffering, the Origin of Suffering). Buddhist philosophy deals extensively with problems in metaphysics, phenomenology, ethics and epistemology.

Jainphilosophy **:**

The central tenets of Jain philosophy were established by Mahavira in the 6th Century B.C., although Jinism as a religion is much older. A basic principle in anekantavada, the idea that reality is perceived differently from different points of views, and that no single point of view is completely true (similar to the Western philosophical doctrine of Subjectivism). According to Jainism, only Kevalis, those who have infinite knowledge, can know the true answer, and that all others would only know a part of the answer. It stresses spiritual independence and the equality of all life, with particular emphasis on non-violence, and posits self-control as vital for attaining the realization of the soul's true nature. Jain belief emphasize the immediate consequences of one's behaviour.

राजभाषा और राष्ट्रभाषा

• डॉ. गोपाल आर. गमारा

राजभाषा का अर्थ है संविधान द्वारा स्वीकृत सरकारी कामकाज की भाषा। किसी देश का सरकारी कामकाज जिस भाषा में करने का कोई निर्देश संविधान के प्रावधानों द्वारा दिया जाता है, वह उस देश की राजभाषा कही जाती है। भारत के संविधान में हिन्दी भाषा को राजभाषा का दर्जा दिया गया है, किन्तु साथ ही यह भी प्रावद्यान किया गया है कि अंग्रेजी भाषा में भी केन्द्र सरकार अपना कामकाज तब तक कर सकती है जब तक हिन्दी पूरी तरह राजभाषा के रूप में स्वीकार्य नहीं हो जाती।

प्रारंभ में संविद्यान लागू होते समय सन् 1950 में यह समय सीमा 15 वर्ष के लिए थी अर्थात् अंग्रेजी का प्रयोग सरकारी कामकाज के लिए सन् 1965 तक ही हो सकता था, किन्तु बाद में संविद्यान संशोधन के द्वारा इस अवधि को अनिश्चितकाल के लिए बढा दिया गया। यही कारण है कि संविद्यान द्वारा हिन्दी को राजभाषा घोषित कीये जाने पर भी केन्द्र सरकार का अधिकांश सरकारी कामकाज अंग्रेजी में हो रहा है और वह अभी तक अपना वर्चस्व बनाए हुए है।

केन्द्र सरकार की राजभाषा के अतिरिक्त अनेक राज्यों की राजभाषा के रूप में भी हिन्दी का प्रयोग स्वीकृत है। जिन राज्यों की राजभाषा के रूप में भी हिन्दी का प्रयोग स्वीकृत है। जिन राज्यों की राजभाषा हिन्दी स्वीकृत है, वे हैं- उत्तरप्रदेश, हिमाचल प्रदेश, दिल्ली, हरियाणा, मध्यप्रदेश, राजस्थान, बिहार, झारखण्ड, छत्तीसगढ, एवं उत्तराचंल। इन राज्यों के अलावा अन्य राज्यों ने अपनी प्रादेशिक भाषा को राजभाषा का दर्जा दिया है। यथा- पंजाब की राजभाषा पंजाबी, बंगाल की राजभाषा बंगला, आन्ध्रप्रदेश की राजभाषा तेलुगू तथा कर्नाटक की राजभाषा कन्नड़ है। इन प्रान्तों में भी सरकारी कामकाज प्रान्तीय भाषा में होने के साथ-साथ अंग्रेजी में हो रहा है।

निष्कर्ष यह है कि भारत के संविद्यान में हिन्दी भाषा को राजभाषा का दर्जा दिया गया है। और व्यवहारिक रूप में उसका प्रयोग एक बहुत बड़े सरकारी कर्मचारी वर्ग द्वारा सरकारी कामकाज के लिए किया जा रहा है।

राष्ट्रभाषा और राजभाषा के अन्तर को स्पष्ट कर लेना आवश्यक है। किसी देश की राष्ट्रभाषा उस देश के बहुसंख्यक लोगों की भाषा को माना जाता है। जब कोई भाषा अपने महत्व के कारण राष्ट्र के विस्तुत भू-भाग में जनता द्वारा अपनी ली जाती है तो वह स्वतः राष्ट्रभाषा का पद प्राप्त कर लेती है। हिन्दी भारत की राष्ट्रभाषा है, क्योंकि वह उपर्युक्त कसोटी पर खरी उतरती है। राजभाषा का अभिप्राय है- देश के संविद्यान द्वारा स्वीकृत वह

भारतीय जीवन मूल्यों से भटकती युवापिढि

• प्रो. भरत के. बावलिया

''जीवन यदि धरती है तो संस्कृति उसका स्वर्ग है ।''

विश्व के इतिहास के पन्ने पलटने से हमे ज्ञात होता है कि भारतीय संस्कृति सबसे प्राचीन व पुरानी है। समय रुपी प्रवाह के साथ-साथ कितने देश की संस्कृतियाँ बहकर खाक हो चुकी है। एक भारतीय संस्कृति ही ऐसी है, जो कितनी ही आपदाएँ, बाधाएँ एवं समय के खपेड़ों के साथ टकराकर टूटी नहीं है। इतिहास इस बात का गवाह है कि प्राचीनकाल से लेकर आज तक भारतीय संस्कृति-सभ्यता की गरिमा अश्रुण रही है। वेदो व उपनिषदों, वाल्मीकि एवं कालिदास जैसी विरल विभूतियों की दिव्य वाणी का धरातल प्राप्त करनेवाली भारतीय संस्कृति के सामने किसी भी देश की संस्कृति लोहा नहीं ले सकती।

भारतीय संस्कृति में ऐसी कई बहुमूल्यवान निधियाँ, कालंजयी रत्न भरे पड़े हुए है। जो प्रत्येक ईंसान की जिन्दगी के लिए माइलस्टोन है। भारतीय संस्कृति में सदाचार, नैतिकता, धर्म, सहिष्णुता जैसे मूल्य है। उसमें ऋषिमुनीयों की जादुई वाणी निहित है। उसमें विविध कलाएँ, उत्सव, रहन-सहन, वेशभुषा का लेखा-जोखा मुखरित है। इतना ही नहीं, वल्कि उसमें है अपनी मिट्टी की सौंध। सांप्रत समय में वास्तविकता यह है कि पाश्चात्य संस्कृति के प्रभाव से हमारी संस्कृति लुप्त होती जा रही है। हमारी संस्कृति के जीवनमूल्यों के बिना हमारा जीवन अधुरा ही है। इसी संदर्भ में जे.पी.जोशी ने सार्थक लिखा है कि-

''पंख के बिना पक्षी अधुरा है
पानी के बिना समुंदर अधुरा है।
लक्ष्य के बिना मंजिल अधुरी है,
मूल्य के बिना जीवन अधुरा है ।।''

भारतीय संस्कृति जीवन मूल्यों का भंडार है। उन मूल्यों को खोजना व समझना समुद्र मे गोता लगाने के बराबर है। लेकिन जिस प्रकार पानी की कुछ बुंदे भी जीवन के लिए अंजली रुप बन सकती है, ठीक उसी प्रकार कुछ मूल्य हमारी जिन्दगी के लिए सार्थक सिध्ध हो सकते हैं। प्रस्तुत आलेख उन जीवनमूल्यों का ब्योरा है, जिससे आजकी युवा पिढि भटक चुकी है।

पाश्चात्य सभ्यता-संस्कृति ने हमारे सामाजिक मूल्य को कमजोर बना दिया है। कहने में कोई दोहराई न होगी कि पश्चिमी संस्कृति ने हमारे सामाजिक मूल्यों की मृत: प्राय-सा बना दिया है। ढाई अक्षर से बना प्रेम शब्द आज मात्र स्वार्थसाधना व ढकोसला बनकर रह गया है। प्रेम जो त्याग, समर्पण, निस्वार्थ भावना का प्रतिक माना जाता है, आजकी युवापिढि में यह प्रेम स्वार्थसिध्धि का एक मात्र साधन बनकर रह गया है। कृष्ण सुदामा की जो मैत्री हमें विरासत में मिली थी वह मैत्री आजकी स्वार्थी युवापिढि के पास कहाँ है ? इतिहास इस बात का साक्षी है कि लैला को पाने के लिए मजनु ने हीर को पाने के लिए रांजा ने अपने प्राणों का समर्पण किया था। लेकिन आज के युवावर्ग में त्याग व बलिदान का ह्रास-सा हुआ है।

प्रवर्तमान समाज में से मान-मर्यादा, रहन-सहन, आचार-विचार इत्यादि जैसे सामाजिक मूल्यों का अध: पतन-सा हो गया है। एक समय था, जब प्रत्येक इन्सान को मान-मर्यादा में रहकर आचार-विचार, रहन-सहन का पालन करना पड़ता था, लेकिन आज ईन सभी मूल्यों का खात्मा हुआ है। आज बड़े शहरों में एक बाप अपनी पत्नी, पुत्री, पुत्र, पुत्रवधु, पौत्र बीच भी चड्डा पहनकर रहता है। परिणामत: प्रवर्तमान समाज में चड्डा संस्कृति का आविर्भाव हुआ है।

आज के समाज में गुरू-शिष्य का पवित्र संबंध नाम मात्र बनकर रह गया है। व शिष्य में गुरू के प्रति आदर है और नहीं गुरू को शिष्य के प्रति कोई आस्था है। समाज में आये दिन ऐसी कई घटनायें घटित होती है, कि गुरू-शिष्य एक दुसरे के खुन के प्यासे बन बैठे हैं। बुजुर्गों के प्रति आज की युवापिढ़ि में कोई मान-सम्मान नहीं है। इस प्रकार सामाजिक मूल्यों से भटकने के कारण ही हमारे समाज में पति-पत्नी में तलाक, पारिवारिक विघटन, मन-मुटाव आदि का पार्दुभाव हुआ है।

हमारे ऋषिमुनियों ने जीवन के लिए अंजली रुप जिन मूल्यों का जिक्र किया है वे मूल्य है- धैर्य, सदाचार, सादगी, नम्रता, विनय, विवेक, क्षमा, लज्जा आदि। लेकिन आज हमारी युवापिढि इससे अछुती बन गई है। इतिहास के प्रमाणों से हमें पता चलता है कि सीधे, सादे एवं पवित्र ढंग से जीवन व्यतीत करना ही हमारे साधु-संतो, ऋषिमुनियों का प्रमुख उदेश्य था। सादगी व नम्रता

''जीवन यदि धरती है तो संस्कृति उसका स्वर्ग है ।''

विश्व के इतिहास के पन्ने पलटने से हमे ज्ञात होता है कि भारतीय संस्कृति सबसे प्राचीन व पुरानी है। समय रुपी प्रवाह के साथ-साथ कितने देश की संस्कृतियाँ बहकर खाक हो चुकी है। एक भारतीय संस्कृति ही ऐसी है, जो कितनी ही आपदाएं, बाधाएं एवं समय के खपेड़ों के साथ टकराकर टूटी नहीं है। इतिहास इस बात का गवाह है कि प्राचीनकाल से लेकर आज तक भारतीय संस्कृति-सभ्यता की गरिमा अश्रुण रही है। वेदो व उपनिषदों, वाल्मीकि एवं कालिदास जैसी विरल विभूतियों की दिव्य वाणी का धरातल प्राप्त करनेवाली भारतीय संस्कृति के सामने किसी भी देश की संस्कृति लोहा नहीं ले सकती।

भारतीय संस्कृति में ऐसी कई बहुमूल्यवान निधियाँ, कालंजयी रत्न भरे पड़े हुए है। जो प्रत्येक ईंसान की जिन्दगी के लिए माइलस्टोन है। भारतीय संस्कृति में सदाचार, नैतिकता, धर्म, सहिष्णुता जैसे मूल्य है। उसमें ऋषिमुनीयों की जादुई वाणी निहित है। उसमें विविध कलाएँ, उत्सव, रहन-सहन, वेशभुषा का लेखा-जोखा मुखरित है। इतना ही नहीं, वल्कि उसमें है अपनी मिट्टी की सौंध। सांप्रत समय में वास्तविकता यह है कि पाश्चात्य संस्कृति के प्रभाव से हमारी संस्कृति लुप्त होती जा रही है। हमारी संस्कृति के जीवनमूल्यों के बिना हमारा जीवन अधुरा ही है। इसी संदर्भ में जे.पी.जोशी ने सार्थक लिखा है कि-

''पंख के बिना पक्षी अधुरा है
पानी के बिना समुंदर अधुरा है।
लक्ष्य के बिना मंजिल अधुरी है,
मूल्य के बिना जीवन अधुरा है ।।''

भारतीय संस्कृति जीवन मूल्यों का भंडार है। उन मूल्यों को खोजना व समझना समुद्र मे गोता लगाने के बराबर है। लेकिन जिस प्रकार पानी की कुछ बुंदे भी जीवन के लिए अंजली रुप बन सकती है, ठीक उसी प्रकार कुछ मूल्य हमारी जिन्दगी के लिए सार्थक सिध्ध हो सकते हैं। प्रस्तुत आलेख उन जीवनमूल्यों का ब्योरा है, जिससे आजकी युवा पिढ़ि भटक चुकी है।

पाश्चात्य सभ्यता-संस्कृति ने हमारे सामाजिक मूल्य को कमजोर बना दिया है। कहने में कोई दोहराई न होगी कि पश्चिमी संस्कृति ने हमारे सामाजिक मूल्यों की मृत: प्राय-सा बना दिया है। ढाई अक्षर से बना प्रेम शब्द आज मात्र स्वार्थसाधना व ढकोसला बनकर रह गया है। प्रेम जो त्याग, समर्पण, निस्वार्थ भावना का प्रतिक माना जाता है, आजकी युवापिढि में यह प्रेम स्वार्थसिध्धि का एक मात्र साधन बनकर रह गया है। कृष्ण सुदामा की जो मैत्री हमें विरासत में मिली थी वह मैत्री आजकी स्वार्थी युवापिढ़ि के पास कहां है? इतिहास इस बात का साक्षी है कि लैला को पाने के लिए मजनु ने हीर को पाने के लिए रांझा ने अपने प्राणों का समर्पण किया था। लेकिन आज के युवावर्ग में त्याग व बलिदान का ह्रास-सा हुआ है।

प्रवर्तमान समाज में से मान-मर्यादा, रहन-सहन, आचार-विचार इत्यादि जैसे सामाजिक मूल्यों का अध: पतन-सा हो गया है। एक समय था, जब प्रत्येक इन्सान को मान-मर्यादा में रहकर आचार-विचार, रहन-सहन का पालन करना पड़ता था, लेकिन आज ईन सभी मूल्यों का खात्मा हुआ है। आज बड़े शहरों में एक बाप अपनी पत्नी, पुत्री, पुत्र, पुत्रवधु, पौत्र बीच भी चड्डा पहनकर रहता है। परिणामत: प्रवर्तमान समाज में चड्डा संस्कृति का आविर्भाव हुआ है।

आज के समाज में गुरू-शिष्य का पवित्र संबंध नाम मात्र बनकर रह गया है। व शिष्य में गुरू के प्रति आदर है और नहीं गुरू को शिष्य के प्रति कोई आस्था है। समाज में आये दिन ऐसी कई घटनायें घटित होती है, कि गुरू-शिष्य एक दुसरे के खुन के प्यासे बन बैठे हैं। बुजुर्गों के प्रति आज की युवापिढ़ि में कोई मान-सम्मान नहीं है। इस प्रकार सामाजिक मूल्यों से भटकने के कारण ही हमारे समाज में पति-पत्नी में तलाक, पारिवारिक विघटन, मन-मुटाव आदि का पार्दुभाव हुआ है।

हमारे ऋषिमुनियों ने जीवन के लिए अंजली रुप जिन मूल्यों का जिक्र किया है वे मूल्य है- धैर्य, सदाचार, सादगी, नम्रता, विनय, विवेक, क्षमा, लज्जा आदि। लेकिन आज हमारी युवापिढ़ि इससे अछुती बन गई है। इतिहास के प्रमाणों से हमें पता चलता है कि सीधे, सादे एवं पवित्र ढंग से जीवन व्यतीत करना ही हमारे साधु-संतो, ऋषिमुनियों का प्रमुख उदेश्य था। सादगी व नम्रता से जो जीवन की सच्चाइ व सार है वह और कहीं नहीं है। लेकिन आज के युवावर्ग सादगी से धृणा महसुस करते है। सांप्रत समय के युवावर्ग सादगीसभर कपड़े पहने से आपको शर्मिंदा महसूस करते है। यह तो शाहरुख एवं माईकल जेक्सन के ढंग से जिन्स, टी-शर्ट, टोपी और गोगल्स लगाने के आदि हो गये है।

हेलो और हाय, जैसा पाश्चात्य शब्दों से आज की युवापिढ़ि नाच रही है। न तो उनमें आतिथ्य सत्कार की भावना है और नहीं वसुधैव कुटुम्बकम् की चाहना : पंजाबी एवं चाईनीज

खानों के शोकिन आज के युवक बाहर से, भले ही कट्टे दिखते हो लेकिन भितर से तो वह टूटे हुए ही है। पाश्चात्य सभ्यता-संस्कृति का अंधानुकरण करना ही आज के प्रत्येक युवकों का शोक बन गया है।

पानबिड़ि व सिगारेट के धुएँ में झुलसनवाली आजकी युवापिढ़ि का शारीरिक स्वास्थ्य भी धुंधला सा बन गया