

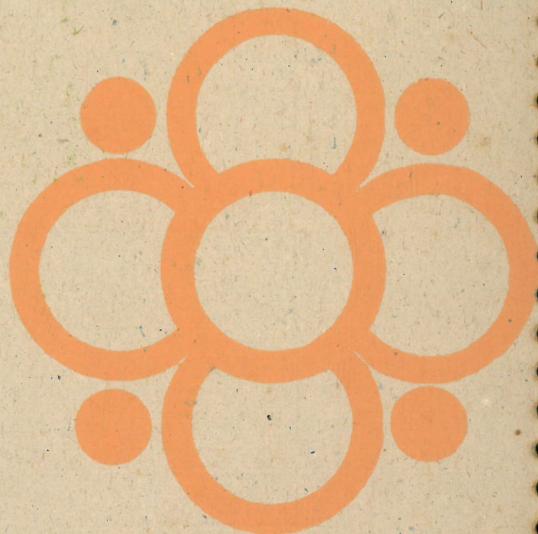
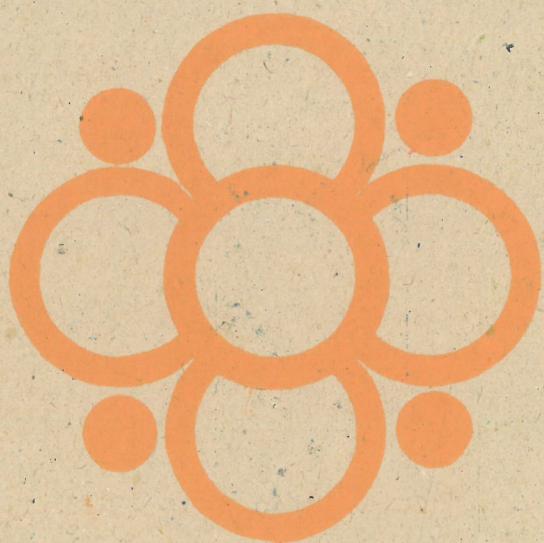
(5)

હરિ અં આશ્રમપ્રેરિત મોન્ટેસારી ભાલભારતી ગ્રંથમાળા

# ચિચિડારી



ચરોતર ઓફિચિયલ સોસાયટી, આણંદ



હર્ષ રુદ્ર આશ્રમપ્રેરિત મોન્ટેસોરી બાલભારતી અન્થમાળા

# બાલભારતી-પ

કશ્યરભાઈ પટેલ

સંચોજક

માહનભાઈ પટેલ

રમેશ કોઠાડી

સંપાદકો

ચરોતર એજચ્યુકેશન સોસાયટી, આણુંદ

હરિ ઝું આશમપ્રેરિત મોન્ટેસોની બાલકારતી અન્થમાળા : ૫

તંત્રીઓ : શ્રી વસન્ત નાયક, પ્રો. રત્નલાલ નાયક, પ્રો. કુમારપાલ દેસાઈ,  
શ્રી રજની બ્યાસ, શ્રી ઈન્ડ વસાવડા

પરામર્શકો : શ્રી ઉમાશંકર જેઠી, શ્રી જીણાભાઈ દેસાઈ, શ્રી ચન્દ્રવઢન મહેતા,  
શ્રી રામલાલ પરીખ, શ્રી પ્રભુલાલ વૈદ

મુદ્રણ/આયોજન/ડિઝાઇન : અભય કોઠારી, કોમ્પ્યુનિકેશન સર્વિસિસ,  
પોલીટેકનિક પો. ઓ., અમદાવાદ

મેટર : નવજીવન મુદ્રણાલય, અમદાવાદ

પ્રકાશક : શ્રી મગનભાઈ ઓઝા, મંત્રી, ચરોતર એજયુકેશન સોસાયટી, આણંદ

© ચરોતર એજયુકેશન સોસાયટી, આણંદ

વિઝેતા : બાલગોવિદ પ્રકાશન, ગાંધી માર્ગ, અમદાવાદ

ધોજના-દાન : હરિ ઝું આશમ, નડિયાદ  
ડૉ. મોન્ટેસોની સ્મારક અન્થમાળા-૫

આવૃત્તિ : પછેલી પ્રતિ : 3000

મૂલ્ય : રૂપિયા દસ ટપાલરવાનગી સહિત  
બાર ગ્રન્થોનું સામટું લવાનમ રૂપિયા સો ટપાલરવાનગી સહિત

## આટલું મોટેરાં માટે

હરિ તું આશમપ્રેરિત મોન્ટેસેરી બાલભારતી ગ્રંથમાળાનો આ પાંચમો ગ્રંથ આપ સૌના હાથમાં મૂકતાં હું આનંદ અનુભવું છું. તેમ જ જે ઝડપથી આ ગ્રંથાનું પ્રકાશન કરવાનું ધાર્યું હતું તે પ્રમાણે તે થઈ નથી શક્યું તેને ક્ષોબ પણ અનુભવું છું. દેશકાળ જે ઝડપથી પરિવર્તનની પ્રક્રિયામાંથી પસાર થઈ રહ્યો છે તે લક્ષ્યમાં લઈને આપ સૌ તેને ક્ષમય ગણુશો એવી આશા રાખું છું. નિયત જમયમાં નિયરિલાં કામો પૂરાં કરી શકાય એવી પરિસ્થિતિ રહી નથી. પ્રજાને આજે આસમાની અને સુલતાની એમ બેય જીક જીલવી પડે છે. અતિવૃષ્ટિ, અનાવૃષ્ટિ, વાવજોડા, અકસ્માતો, આંદોલનો, સ્થ્યલસૂક્ષ્મ હિસાઓ, અછિત, દુષ્પ્રાપતા.....જ્ઞાનયમાં આ બધા અવરોધો પ્રત્યક્ષ વા પરોક્ષ આણચિતવાં રૂપો ધરીને પ્રગટ થાય છે ! હમણાં શાહી નથી, તો ઘડી પછી કાગળ નથી ! આવી પરિસ્થિતિ હોવા છતાં સતત પ્રયત્નશીલ રહીને આ યોજના શક્ય તેટલી વહેલી પૂરી કરવાનો અમારો નિરધાર છે. આટાચાટલાં રંગરંગીન ચિત્રો, સામગ્રીનું અપૂર્વ વૈવિધ્ય, સ્વરચ્છ અને સોઢામણું મુદ્રણ.....એ બધું કરતાં છતાં, સરેરાશ, ચારેક મહિને એક ગ્રંથ તો પ્રસિદ્ધ કરી શકાયો છે એ પરમ કૃપાણું પરમાત્માના આશીર્વાદ વિના શક્ય નહોનું.

શોથા ગ્રન્થના નિવેદનમાં મેં કહું હતું : ‘ખરેખર, આવતી કાલનાં નાગાર્થો સારુ કયા પ્રકારનું ડેનું સાહિત્ય કેવી રીતે સર્જનું જોઈએ એ વિશે આપણા વિદ્વાનો અને સર્જનોએ, શિક્ષણશાસ્કીઓ અને વિજ્ઞાનીઓએ બેગા બેસી પરમર્થ કરવા જોઈએ. એવાં સાહિત્યની ટેકનોક્સી ઊભી કરી શકાય એમ મને લાગે છે.’ આ માટે કોઈ પરિધન ભરાવી જોઈએ, અને ગુજરાતનાં બાળકો સારુ પ્રગટ થયેલાં, પ્રગટ થતાં સાહિત્યની સમીક્ષાઓ થવી જોઈએ અને પ્રગટ કરવાનાં સાહિત્ય વિશે આમૂલું પરમર્થ થવો જોઈએ. આપણાં વિશ્વવિદ્યાલયોએ પણ બાળસાહિત્યની, કિશોર સાહિત્યની ઉપેક્ષા કરી છે. આપણાં સાહિત્યનાં વિધવિધ મંડળો પણ આ દિશામાં સક્રિય થાય તો તે ઈષ્ટ છે. વર્ષોથી થતી આવતી બાળકો માટેનાં સાહિત્યની આવી અવગણના હજી કચાં સુવી ?

જેને પુખ્ત કે પ્રોફ કે વિદ્વાનો માટે લખતાં ન આવડે તે બાળકો માટેનું સાહિત્ય મેન્યુફેન્કચર કરવા તરફ વળો છે એ વાતમાં તથ્ય ન હોય એમ હું અંતરથી ઈચ્છાં છું. આવાં સાહિત્યનાં સર્જન માટે પણ સર્જનતાની અધિક શક્તિની જરૂર પડે છે. જોડકણાનો રચયિતા એ કોઈ લઘુકવિ છે, અને સોનેટનો કવિ એ જ ખરો કવિ છે એમ સમજનું આપણને પોપાય તેમ નથી. ટૂકી વાતનો વેખક જ પ્રતિષ્ઠાનો હક્કદાર છે, અને સારી બાલવાતનો સર્જક એ કશું નથી એમ માનનારો પ્રજાઓ છ્રાસ જ થાય છે. ખરેખર તો આ પ્રકારનું સાહિત્યસર્જન કોઈ પણ સર્જનની કસોટી છે. કદાચ યોડો આત્મિંતિક જણાય એવો અભિપ્રાય પણ છે કે કોઈએ કંઈ પણ ગહન લખનું હોય તો તેણે બાળસાહિત્ય લખવું જોઈએ. હેન્સ અન્ડરસન જેવા લેખકોનું સાહિત્ય આ અભિપ્રાયને સાર્થક હરાવે છે. કવિવર રવીન્ડ્રનાથે બાળકો માટે જે લખયું છે એ પણ આ વાતની શાખ પૂરે છે. હિતોપદેશ કે પંચતંત્રની વાતાઓના મોટિંહ હજી બદલાયા નથી. જેઓ બાળકો વિશે યથાર્થ જાણતા હોય તેઓ જ તેમને માટેનું સાહિત્ય સરજી શકે. અને બાળકને

જાણવું એટવે? એ વિશે તો જે વિચારી શકે, બાળક થઈને વિચારી શકે એ  
જ એનો ઉત્તાર આગી શકે. બાળક પણ માણસની મૂળભૂત સંવેદનાઓ  
ધરાવે છે, બાળક પણ માણસની પાયાની સમસ્યાઓ ધરાવે છે. એની  
સહજતા અને એની નિર્મણતાને કારણે એ પોતાને અમૃત વિશેપ રીતે બ્યક્ત કરે  
છે. આ સહજતા અને નિર્મણતામાં કશો વિકાર ન આવે એ એમને સારુ  
લખાતા, સાહિત્યના સંનેહકોએ લક્ષ્યમાં રાખવાનું રહે છે. આ સાહિત્યના પણ  
લખિત અને લખિતેર એમ બે પ્રકાર છે. લખિતેર સાહિત્યની રજૂઆત અને  
અભિવ્યક્તિનો અભિગમ જેટલો શૈક્ષણિક તેટલો તેને ઉપકારક.

સારું છે કે પૂજ્ય શ્રી મોટાની નજરમાં આ પ્રકારની જરૂરિયાતો વસી  
છે એટલે એ દિશામાં કામનું પ્રસ્થાન થઈ શક્યું છે. આ ક્ષેત્રની એમની  
વિવિધ સંકલ્પનાઓનું નિમિત્ત એમણે મને બનાવ્યો છે, અને ચરોતર ઓન્યુ-  
કેશન સોસાયટીને પણ આવાં પરમાર્થન૊ કામમાં સહભાગી બનવાનું શક્ય  
બન્યું છે એ ઓછા ગૌરવની વાત નથી. ‘બાલભાગતી’ની ગ્રન્થશ્રીણું માટે  
સંપાદકો, પરામર્શડો અને તંત્રીઓની વિદ્વદ્ધ મંડળીનો મને સહકાર મળી  
ગયો છે તે સારુ તેમનો અત્રે આભાર માન્ય છું સોસાયટીની કાર્યસમિતિ  
અને નિયામક સમિતિના સલ્યોચે તેમ જ સ્વચ્છાવક વર્ગે જા રમગ્ર પ્રવૃત્તિને  
નવી પેઢીના વિકાસની એક કેદી તરીકે નિરહકારભાવે નિહાળી છે, ને એના  
નિર્મણમાં યોગ્ય મોકળાશ કરી આપી છે એ હકીકત એ સૌનો આવી  
પ્રવૃત્તિ માટેનો ઉડા રસ દર્શાવ્યો છે.

જ્ઞાનના વિસ્ક્ષેપના આ નમાનામાં આ પ્રકારની ગ્રંથશ્રીણુંઓનાં  
નવસંસકરણ અટબટ થવાં જોઈએ. તેર્થી આની ત્રણ હજાર નકલો જ છ્યાવી  
છે. આશા છે કે ગુજરાતની કેળવાણીની સંસ્થાઓ એને ઉદારતાથી ઉપાડે,  
અને એમ કરીને એમાં નવસંસકરણ માટેની તક વહેલી ઊભી કરશે. તમામ  
પ્રાથમિક શાળાઓ માટે આ ગ્રંથો વસાવવાનું શક્ય ન પણ હોય, પણ  
અમને શાલ્ફ છે કે આવા સાહિત્યનું મૂલ્ય સમજનાર સંપન્ન નાગરિકો આ  
પુસ્તકો સ્વભર્યે પોતપોતાના વિસ્તારની શાળાઓને બેટ આપી આ પ્રયાસ  
વિશેનો પોતાનો ઉમંગ કાર્યાન્વિત કરશે.

પૂજ્ય મોટાની ઈચ્છા હતી કે પ્રાથમિક શાળાઓને હાથવગું થાય તેવી  
આની મૂલ્યવ્યવસ્થા રાખવી. અતિશય મોંઘવારીના આ કાળમાં રવાનગી  
સહિત આ ગ્રંથ આડ રૂપ્યે આપવો એ જોટ ખાવાનો ધંધો છે. વળી આ  
ગ્રંથશ્રીણુંની આયોજના કરી તે ટાણે કાગળ, છપાઈ વગેરેના જે ભાવો હતા  
તેમાં અકલ્ય વધારો થયો છે. એટલે ટ્રસ્ટની ભાવનાનો અને પૂજ્ય મોટાની  
ઈચ્છાનો આદર કરવાને મૂલ્યમાં થોડો ફેરફાર કર્યો છે. એ સંલેખામાં  
ગ્રાહકોને અમારી એટલી વિનંતી કે આના પર કમિશનની ઈચ્છા તેઓ ન  
રાખો; વિતરકો પણ પંદર ટકાથી વધુ કમિશનની અપેક્ષા ન રાખો. બલ્કે,  
એ વ્યારણે આ યોજનાને વિશેપ ઉત્તેજન આપો એવી વિનંતી છે. બાલગ્રાવિદ  
પ્રકાશને આ વ્યારણે વિતરણ સ્વીકાર્યું છે તે અભિનંદનને પાત્ર છે.

આ ગ્રંથશ્રીણું જેમને માટે રચાઈ છે તેમને તે વધારે ને વધારે ઉપયોગી  
થશે એવી આશા સાચે આ પાંચમો ગ્રંથ પ્રગટ કરતાં આનંદ થાય છે.

ચરોતર ઓન્યુકેશન સોસાયટી,  
આણંદ (નિ. ઊદા)

ઇન્ડિયરભાઈ પેટ્ર  
અધ્યક્ષ

## અનુક્રમણીકા

ખર્તારોહણ	૫-૬
દિલહી	૫-૧૪
૨૩૨	૫-૨૨
કોલસો	૫-૨૪
લોહચુંભક-રમકડાં	૫-૨૬
પથ્થર	૫-૨૮
કાગળ કાપી હૂતરો બનાવો	૫-૩૦
ઇજિલ્ટ	૫-૩૨
પરમાણુશક્તિમાંથી વીજળી	૫-૩૪
શીંગડાં	૫-૩૬
પશ્ચિમખંગાળ : ટાગેરની ભૂમિ	૫-૩૮
ખાસટીક	૫-૪૬
જમીનનું જતન	૫-૪૮
કાગળના નાનકડા ટુકડામાંથી	
કેટલું કેટલું બનાવાય ?	૫-૫૦
રાંકિજરેટર	૫-૫૨
મેન્ડલ	૫-૫૪
દૃથર ફ્રેડી	૫-૫૬
નહીનો પટ	૫-૫૮
ઘોખડ બગલો	૫-૬૦
કેરલ	૫-૬૨
મીઠાનો સ્ટેટિક બનાવતાં આવડે છે ?	૫-૭૧
પ્રકાશ ચીધી લીટીમાં જ જાય છે ?	૫-૭૨
પ્રકાશને વાંકે વાળી શકાય ?	૫-૭૩
રખરની હોરીમાંથી જુદા જુદા અવાજે કાઢી શકાય ?	૫-૭૪
તમારું પોતાનું હોકાયંત્ર બનાવો	૫-૭૪
પ્રકાશ આયના પર પડે ત્યારે શું થાય ?	૫-૭૬
નાનામાંથી માટું	૫-૭૭
લેઈ લેઈને જીવનું	૫-૭૮
ચાર પ્રાચીન વાર્તાઓ	૫-૮૧

## પર્વતારોહણ

આખી દુનિયાની પુરાણકથાઓ અને લોકકથાઓમાં પર્વતોને ભૂતપ્રેત, દેવો અને દાનવોના આવાસરૂપ ગણવામાં આવ્યા છે. આહિ માનવ. પર્વતથી ઉરતો અને તેનાથી દૂર રહેતો હતો.

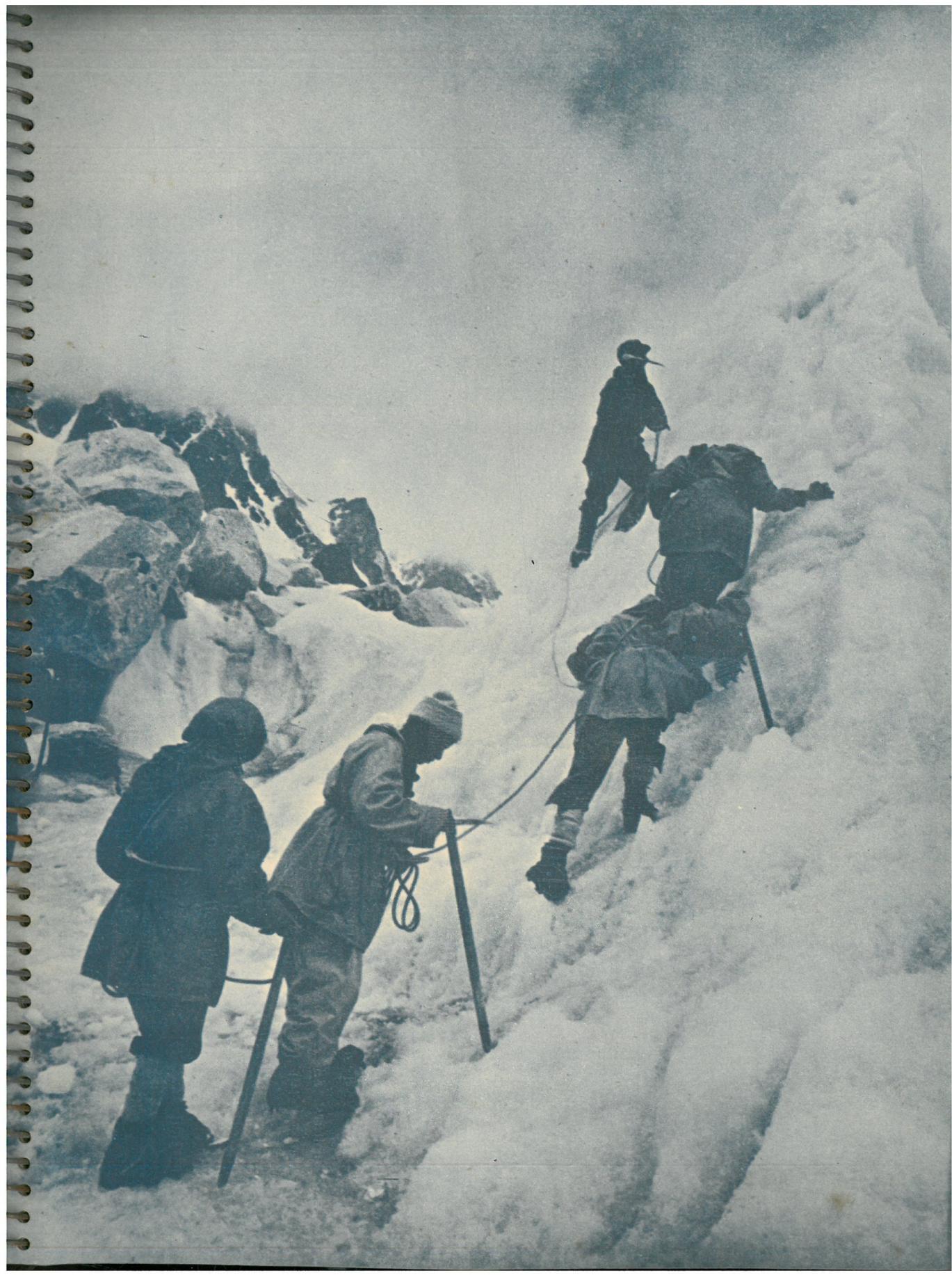
આ પર્વતો ચડવા જવાની પ્રવૃત્તિનો ઉદ્ભવ સાહસ અને સંશોધનની વૃત્તિને કારણે થયો છે. જૂના સમયમાં વાહનવ્યવહારની સગવડો આજે છે તેથી નહોટી, ત્યારે પર્વતોના ધાટને મારગે થઈને માનવી એક મુલકમાંથી બીજા મુલકમાં જતો. ભારતમાં આપણા ઋષિમુનિઓ અને સાધુસંતો તપ કરવાને હિમાલયમાં જતા. આપણાં કેટલાંક પુરાણોમાં આપણા દેવો અને ધીર પુરુષોની કથાઓ આ પર્વતોની આસપાસ રચાયેલી છે. આપણા એક મોટા સંસ્કૃત કવિએ હિમાલયને ‘દેવતાત્મા’ કહ્યો છે.

જેવા જઈએ તો, આ પર્વતારોહણ એ કાંઈ ખડુ જની પ્રવૃત્તિ નથી. દુનિયાના બધા દેશોમાં કેટલીક સાહસભરી રમતો રમાતી હોયે છે. પર્વતારોહણ પણ આવી એક સાહસભરી રમત જેવું બન્યું છે.

ઊંચા ઊંચા પર્વતો માનવીની હિંમતને, તેની શક્તિને જણે પડકાર આપતા હોય છે. કેટલીક નાની ટેકરીઓ અને નાના તુંગરા તો તમારા જેવા કિરોરોય ચડી શકે તેવાં હોય છે. હા, ઊંચા ઊંચા પર્વતો ચડવા માટે તો ધણી તાલીમ, બહુળો અનુભવ જોઈએ. કસાયેલા ને કાણેલ પહાડખેડુનું એ કામ.

દુંગનંડ અને બીજા કેટલાક પશ્ચિમના દેશોમાં પર્વતારોહણની પ્રવૃત્તિ ખૂબ ઝેલાઈ છે. ત્યાં તો, અઠવાલિયે આવતી શનિ-રવિની રન્ધરોમાં શાળાના વિદ્યાર્થીઓ પોતાના પ્રદેશના નાના નાના તુંગરા ચડવાને હુંશો હુંશો ભાપડી જય છે. તેઓ બધા એકી સાથે કેમ્પમાં રહે છે ને પર્વતારોહણની મોજ માણે છે. મોટા થઈને આદિસ પર્વત ચડવાનાં શમણાં જુયે છે. વેલ્સ અને લેઝિક જિલ્લાના લોકો તો ભારે પર્વતપ્રેમી! ત્યાં તો કુમારો, યુવાનો, પ્રૌઢો ને વૃદ્ધો સહુને પર્વત સાથે પ્રીત. એ બધાંય પર્વતારોહણ કરવા નીકળી પડે.

પહેલાં તો આ પહાડ પર ચડવાનો શોખ ખડુ લોકોમાં જણ્યો નહોટો. ત્યારે તો કેટલાક એ-ચારના જૂથમાં કે કોઈક એકલદ્વાકલ પોતાના મનની મોજ ખાતર પર્વતારોહણ માટે જતા. એકલાઅદૂલા પહાડ ચડવા જવું એ ધણું જોખમકારક ગણાય. છતાં આવું સાહસ કરનારા કોઈક નરખંકાઓએ નીકળી આવતા.



હવે તો હુનિયાના બધા દેશોમાં પર્વતારોહણનો શોખ ધણો ફેલાયો છે.

તમને કદાચ એમ થશે કે પર્વત પર ચડવા જવાનું કામ તો પહેલવાન જેવું શરીર હોય તેનું ના, એવું નથી. આ માટે કાંઈ ભીમના ભાઇના જેવા શરીરની જરૂર નથી. સામાન્ય રીતે જે તંહુરસ્ત ગણ્યાય તેવી કોઈ પણ વ્યક્તિ પર્વતારોહણ કરી શકે છે. મહાવરાથી ને તાલીમ લેવાથી વ્યક્તિ કુમે કુમે ડોચા અદીખમ પર્વતો ચડી શકે છે. મનમાં ઉમંગ ને ઉત્સાહ હોવાં જોઈએ. નીહરતા જોઈએ. ઉરપોક માણસ તો કોઈ સાહસનું કામ ના કરી શકે.

પશ્ચિમના દેશોમાં પર્વતારોહણના શોખીન લેકોનાં મંડળો હોય છે. તેઓ એકખીજના અનુભવોની આપ-દે કરે છે. સાથે મળીને નવાં નવાં સાહસોની યોજનાએ કરે છે. બિનઅનુભવીએ માટે જરૂરી તાલીમની વ્યવસ્થા કરે છે. હવે તો આપણા દેશમાં પણ આવાં મંડળો ઊભાં થવા માંડયાં છે.

પશ્ચિમના દેશોએ તો પર્વતારોહણ કરવાની પદ્ધતિએ વિશે વૈજ્ઞાનિક માહિતી આપતાં ધણાં પુસ્તકો પ્રગટ કર્યાં છે. તેમાં ચિત્રો ને નક્શાએ પણ ધણા હોય છે. આપણા દેશમાં આવું સાહિત્ય જાંયું જેવા મળતું નથી.

પર્વતારોહણ કરવા જનારને કેટલીક ચીજે સાથે લઈ જવી જરૂરી હોય છે. જેવી કે ખૂબ, પવનથી રક્ષણ આપે તેવાં વસ્ત્રો, નાયલોનનાં દોરડાં, કેદ પર ખાંધવાના ખાસ પદ્ધા, માથે પહેલવાનો ખાસ પ્રકારનો ટાપો, પોતે જે પર્વત ચડતો હોય તેને અંગેની સચિત્ર માર્ગદર્શિકા, નક્શાએ, કુમ્પાસ-પેટી, બેણરી, વહીસલ, તત્કાળ ખપમાં લઈ શકાય તેવી દ્વારાની પેટી વગેરે.

પર્વતારોહણ માટે તળિયે ખીલા લગાડેલા કે કઠળું રળખરનાં તળિયાંવાળા ખાસ પ્રકારના ઝૂટ વપરાય છે.

ડાંચી સપાટીએ આરોહક પોતાના શરીરને ગરમ રાખવા સતત પ્રયત્ન કરતો હોય છે. આ માટે તે ઊનનું અંડવેર, ઊનનું ખમીસ અને ષે-ત્રણ સ્વેટર ઉપર 'વિન્ડપ્રૂફ' (પવન સામે રક્ષણ આપે તેવો) પોશાક પહેરે છે. આ બધાં વસ્ત્રો વજનમાં હુલકાં હોય છે. પવનની સામે રક્ષણ આપે તેવાં મજામૂત વસ્ત્રો હવે તો નાયલોનમાંથી બનાવવામાં આવે છે. તેનો વણાટ ખડુ ધંડ હોય છે. આથી તેમાં બહારનો પવન પ્રવેશી શકતો નથી. શરીરના ઉષ્ણતામાનને આ વસ્ત્રો જળવી રાખે છે. સખત ઢાંચાંની ગાદીવાળાં વસ્ત્રો પણ પહેરાય છે. હુથ અને પગને પણ મોંજાં અને 'વિન્ડપ્રૂફ' સાધનો વડે ઢાંકી દેવામાં આવે છે. આ મોંજાં રેશમ, ચામડુ, ઊન કે પછી પોંછાં ભરેલાં કાપડાનાં



બનાવવામાં આવે છે. ઉપરાઉપરી એ-ત્રણ મોંન પહેરવામાં આવે છે જેથી ઝૂઠની અંદર પગ હુંકાળા રહી શકે. બરકુવાળા પર્વતના આરોહણ માટે તળિયે ખીલાવાળા ખાસ પ્રકારના ઝૂઠ હોય છે.

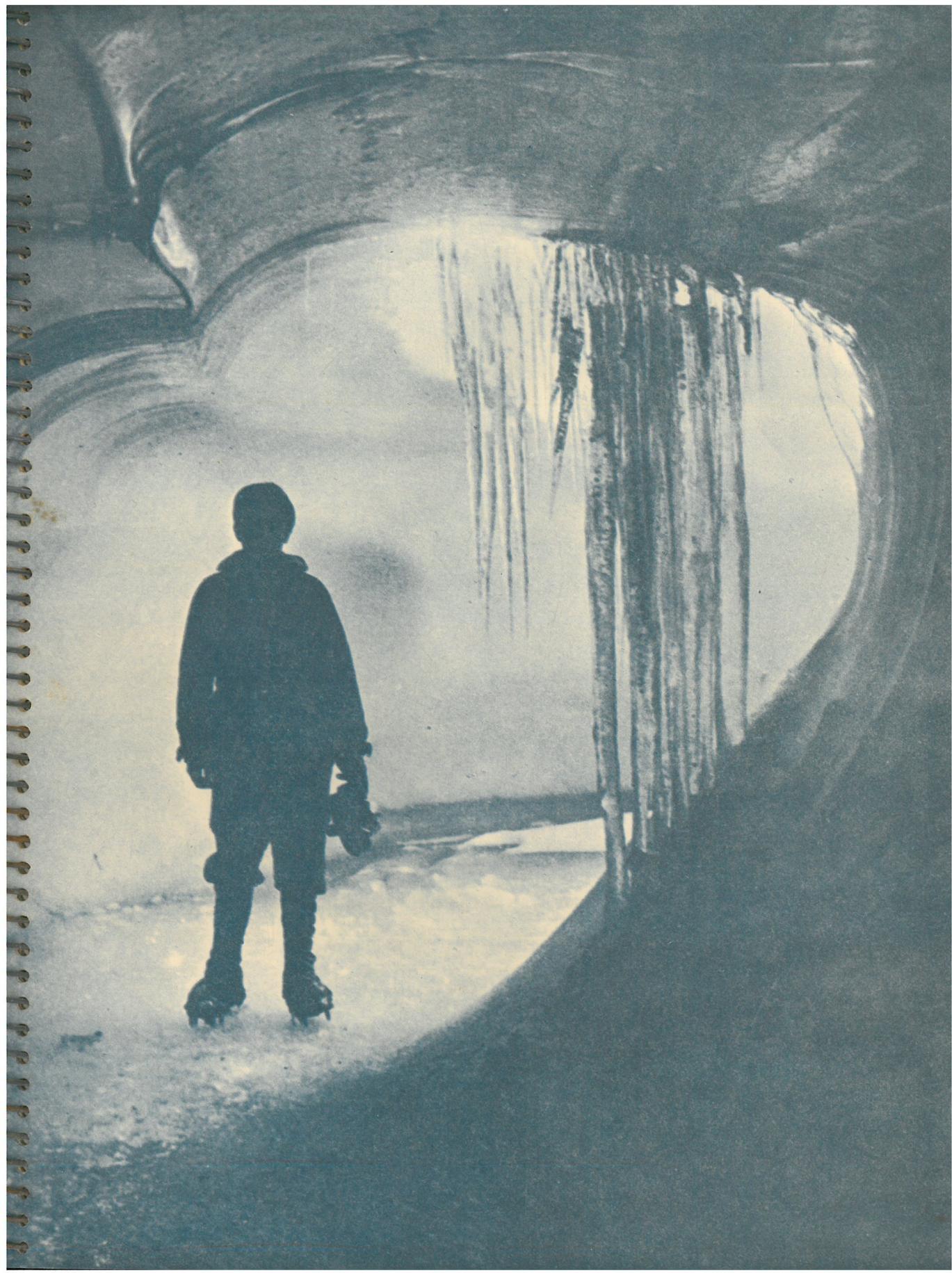
બરકુમાં આરોહણ કરનાર કેટલીક વાર અતિશય ઢંડીને કારણે ‘હિમંખ’ અનુભવે છે. આ હિમંખ એહલે શરીરમાં વહેતા લોહીનું થીજ જવું. આવું થાય ત્યારે એ માટેનાં ખાસ પ્રકારના ધનજેકનો પહાડઘેડુને આપીને તેનું લોહી ફરી વહેતું કરવામાં આવે છે.

પર્વતોની ઊંચી સપાઈએ વખ્ટોની જેમ તંઘૂચો પણ ‘વિન્ડપ્રૂફ’ જોઈએ. કલાકના સો માઈલથીય વધારે ગતિએ ફુંકાતા સૂસવતા વાયરા સામે એકી શકે તેવા મજબૂત એ તંઘૂ હોય છે. તેને ઓડવા માટેના થાંભલા સખત એલ્યુ-મિનિયમ ધાતુમાંથી બનાવેલા હોય છે. ઊંચી સપાઈએ વપરાતા તંઘૂચો સામાન્ય રીતે ૧૫૦×૨૧૦ સે.મી. પહોળા અને ૧૨૦થી ૧૫૦ સે.મી. ઊંચા હોય છે. બરકુનો વરસાદ, વેગથી ફુંકાતા વાયરા, દિવસો સુધી ચાલુ રહેતાં બરકુનાં તોક્કાન — આ બધાંની સામે આ તંઘૂમાં જ પહાડઘેડુને રક્ષણ લેવાનું હોય છે. નીચેની ઢંડી સપાઈથી બચવાને, ઢંડીથી શરીરને બચાવવા, તંઘૂને વોટરપ્રૂફ જગ્બ જેઠે સીવી લેવાય છે. સૂવા માટે ગરમ ધાખળાને બદલે પીંછાં ભરેલાં સૂવાનાં બિધાનાં વપરાય છે. બહાર ઉષુતામાન શૂન્યથી નીચે ત્રીસ અંશ સેનિટ્રેડ જેઠલું હોય છતાં અંદર તંઘૂમાં પહાડઘેડું બિધાનાની ફુંકુમાં આરામથી ઊંધી શકે છે.

ઊંચી સપાઈએ બરકુમાં સર્યના પ્રકારશના પરાવર્તનની તીવ્ર અસર પડે છે. આવા પરાવર્તિત સર્યપ્રકારથી શરીરની ચામડી દાઢી ન જય એહલા સારુ ચામડી પર કીમ લગાડવામાં આવતું હોય છે. આવો પ્રકાર આંખને આંજ દૃઢને અંધારો ના લાવે એહલા સારુ સતત ગોગલ્સ પહેરવા પડે છે.

ઊંચા આરોહણ માટે જતી ટુકડીમાં જુહી જુહી ખાસ કુશળતાવાળા માણુસો હોય છે. તેમાં એક દાક્તાર પણ હોય છે. આવાં ઊંચાં આરોહણ માટે જતી ટુકડી પોતાની સાથે ચોખા, દાળ, આટો, બયાદ, ઈંડા, તાણું માંસ વગેરે રાખે છે. ખાંડ, જમ, બિસ્કિટ, માખણ, પનીર, દૂધની ભૂકી, ચાંતથાં પેંક કરેલા ઉષ્ણામાં મળતી જુહી જુહી જતની જોજન-સામની પણ સાથે રાખે છે.

આરાક રાંધવાની પણ મુશ્કેલી હોય છે. મુખ્ય છાવણી સુધી તો ખળતણ માટે લાકડાં મળે પણ એ પછી ઉપરની છાવણીએમાં તો કેરોસીન



અને ગોસસ્વર રાખવા પડે છે. જેમ વધુ ડાંચાણ તેમ ત્યાં દાળ-ચોખાને ચહતાં બહુ વખત જતો હોય છે. એથી વધુ ડાંચાઈએ—વધુ ડાંચી છાવણીમાં મુખ્યત્વે તૈયાર રાંધેલો કે પ્રવાહી ઝારાક લેવાતો હોય છે. ત્યાં પાણી પણ બરકુને ઓગાળને મેળવવું પડે છે. ડાંચી છાવણીઓમાં ઝારાક મુખ્યત્વે ચા, કોકો, ઓટમીલ, જમ, પનીર, ચોકલેટ, ડાંચાનું માંસ, ડાંચાનાં માછલી કે શાકભાજ લેવાથ છે. વિદ્યામિનની ટીકડીઓનો પણ ઉપયોગ કરાતો હોય છે.

ડાંચા પર્વતો ચહવામાં ખૂબ અનુભવ અને તાલીમ જોઈએ. એમાં ખર્ચ પણ સારો એવો થતો હોય છે. પણ એવા કુટલાક પર્વતો છે કે જ્યાં સહેલાઈથી અને એઠા ખર્ચમાં આરોહણ કરી શકાય છે—કાંભીર, કુલુ, લાહુલ, ગઢવાલ અને સિલ્ફીમાં એવા ધણા પર્વતો છે.

તમે પેલા હિલેરી અને તેનસિંગનું નામ તો સાંભળ્યું હશે. દુનિયાભરના ઉત્તમ પહુંચેદ્વારાને હિમાલયનું એવરેસ્ટ શિખર ચહવાના કોડ રહ્યા છે. આ ચહવા માટે ધણાએ જીવના જેખમે પ્રયત્નો કર્યા છે. ધણાએ જીવ એથા પણ છે. ધણા અરદેથી પાછા વળી ગયા છે.

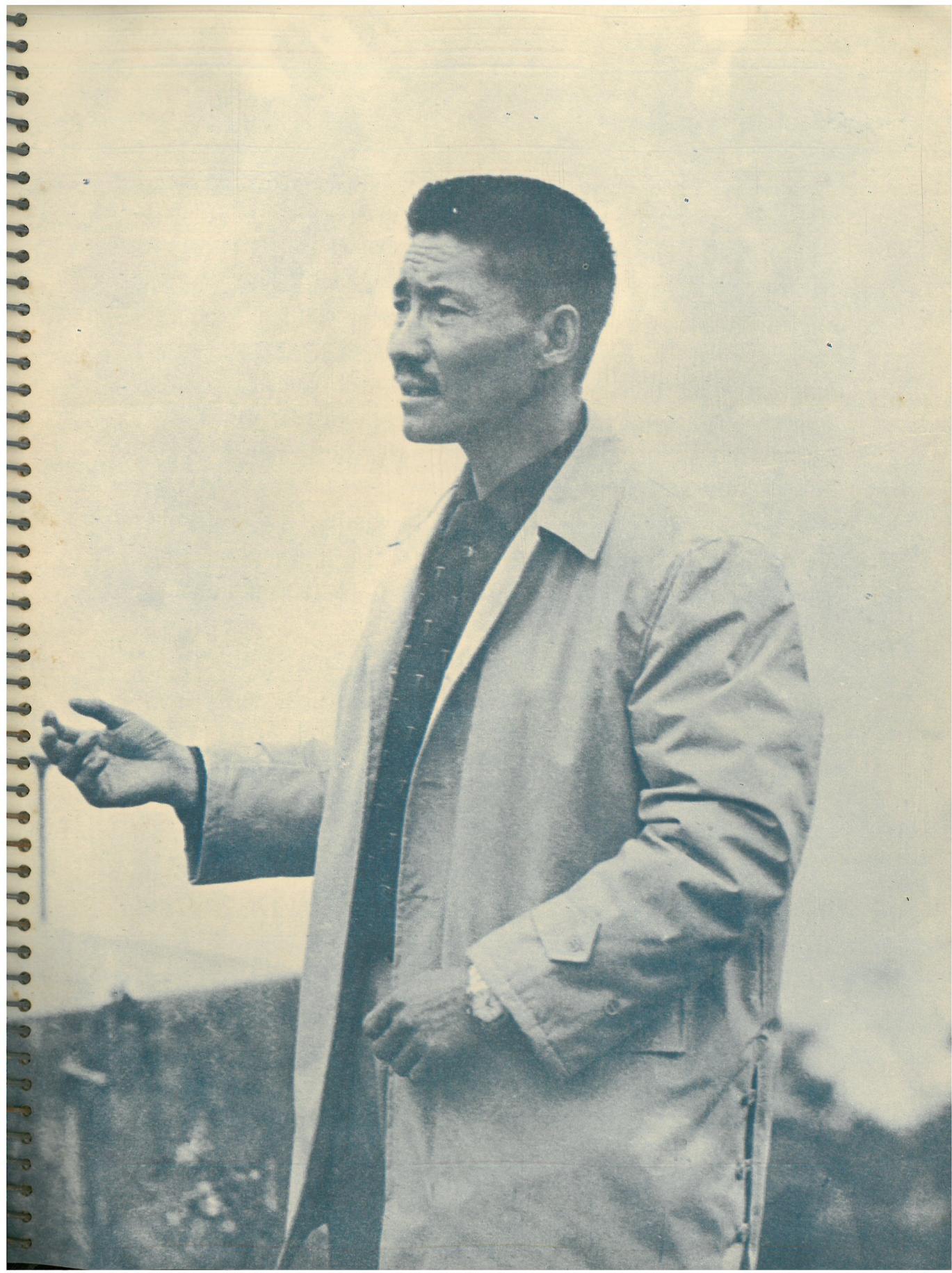
દ. સ. ૧૮૫૩ મે મહિનાની ઓગાણની સવારે સાડા અગિયાર વાગ્યે એ નરઘંકાએ દુનિયાની સૌથી ડાંચી ટોચ પર પોતાનાં કદમ ભૂક્યાં. એક મહાન વિજયની એ શુભ ઘડી હતી. આ એ જીવાંમદ્દી એ એંડમંડ હિલેરી અને તેનસિંગ.

તમે મોટા થઈને એમના અને એમના જેવા બીજી પરાકમી પહુંચેદ્વારાનાં સાહ્યો વાંચનો.

પણ એ તો થઈ તમે મોટા થાયો ત્યારની વાત. અત્યારે શું કરશો? આપણા ગુજરાતમાં તમે ચઢી શકો તેવા નાના નાના ધણા દુંગરાએ આવેલા છે. વેકેશનની રજાઓમાં ભાઈંધેલો લેણા મળીને આવાં નાનાં ચદાણ કરવા માંડો ને! પાવાગઢનો દુંગર ચઢી શકાય. ડાંગમાં સાપુતારા, ઉત્તરમાં અંખાજુના દુંગર ચઢી શકાય. સૌરાષ્ટ્રમાં જવું હોય તો ગરવો ગઢ ગિરનાર ચડો, પાલીતાણાનો શેત્રનું દુંગર ચડો ને જૈન સ્થાપત્ય પણ જુએ; તળાજની દેકરી ને સિહોરનો દુંગરોય ખૂદવા જેવાં છે. ખૂદવા નીકળી પડશો ને?

આખું કરો : ૧. ગુજરાતનો નકરો દ્વારો અને તેમાં પાવાગઢ, અંખાજુના, સાપુતારા, ગિરનાર, શેત્રનુંને, પાલીતાણા બતાવો.

૨. તમારો મામાનો દીકરો પહુંચથી તરે છે. એને ઉનાળામાં પાવાગઢ ચઢવા નોતરો.



## હિલ્ડી

હિલ્ડી સમગ્ર ભારતનું કેન્દ્ર છે. અહીં સમગ્ર ભારતની સંસ્કૃતિનું વैવિધ્ય જણાઈ આવે છે. ભારતની બધી ભાષાઓ અને પ્રદેશોના લોકો હિલ્ડીમાં કચાંક ને કચાંક તો મળી જ આવે. જેમ લોકોની તેમ પોશાકની વિવિધતા પણ હિલ્ડીમાં જેવા મળે છે – ગુજરાતી, બંગાળી, તામિલ, આસામી, કાશ્મીરી, મારવાડી, પંજાબી, તો વળી ઉત્તર ભારતના જૈયાજીનો પોશાક પણ અહીં નજરે પડે છે. પંજાબ હિલ્ડી નજીક આવ્યું હોવાથી સરદારજી અને એમની પાધડી તો નજરે પડે જ. હિલ્ડીમાં ધણા મુસલમાનો હોવાથી ખુરખાધારી મુસ્લિમ બાનુઓની નવાઈ નથી. હિલ્ડી ભારતનું પાઠનગર હોવાથી દેશ-પરદેશનાં એકચીખાતાં અહીં હોવાથી જુદા જુદા દેશોના લોકો અહીં રહે છે તેથી તેમનો પોશાક પણ ખરો જ!

ભારતના પ્રવાસે આવનાર વિદેશીઓને કાશીર, કુલુ, ખજુરાહો, જયપુર, બનારસ કે આગ્રા જેવાની ઇચ્છા હિલ્ડીમાંથી પસાર થયા વિના પૂરી જ ન થાય. હિલ્ડી એમના રસ્તામાં આવે તો હિલ્ડી જેથા વિના પાછા કેમ જય?

આવા વિદેશીઓ માટે હિલ્ડીમાં પશ્ચિમ ઢ્યની મોટી મોટી હોટેલો છે. અશોક, લોહી, અકુખર, રંજિત, જનપથ જેવી મોટી હોટેલો ભારત સરકાર ચલાવે છે. સરકાર વળી હોટેલો ચલાવે? આપણા દેશમાં પરદેશના પૈસા આવે એ આપણી સરકારને ગમે. પરદેશી પ્રવાસીઓ આવે અને દેશમાં પૈસા ખર્યે તો આપણા દેશની સમૃદ્ધિ વધે. પ્રવાસીઓને સગવડ મળે તો આવવા લલચાય. તેથી સરકાર આવી હોટેલો ચલાવે છે.

તમને થશો બીજાં ધણાં નગરો છે. મુંબઈ અને કલકત્તા છે. આગ્રા અને જયપુર છે. શ્રીનિગર, ઝેંગલોર અને અમદાવાદ પણ છે તોય હિલ્ડી જ પાઠનગર કેમ? છેલ્લાં ચારેક હજર વર્ષથી ભારતમાં એ રાજ્યાનીનું નગર રહ્યું છે. આજે તો હિલ્ડી નામ છે, પણ હજરો વર્ષમાં તે જુદાં જુદાં નામે ઓળખાતું હતું. સૌ પ્રથમ તો મહાભારતના જમાનામાં પાંડોઓ રાજ્યાની તરીકે તેની સ્થાપના કરી. ત્યારે તેનું નામ ઇદ્રપ્રસ્થ હતું. સૂરજ કુંડ, લાલકોટ, રાયપિંચારા તુગલકાબાદ, સીરી, ફિરોજબાદ, શાહજહાંબાદ, મુખારકપુર, સલીમગઢ, શેરગઢ, જૂની હિલ્ડી અને નવી હિલ્ડી એમ વિવિધ નામે તે ઓળખાઈ ચૂક્યું છે.



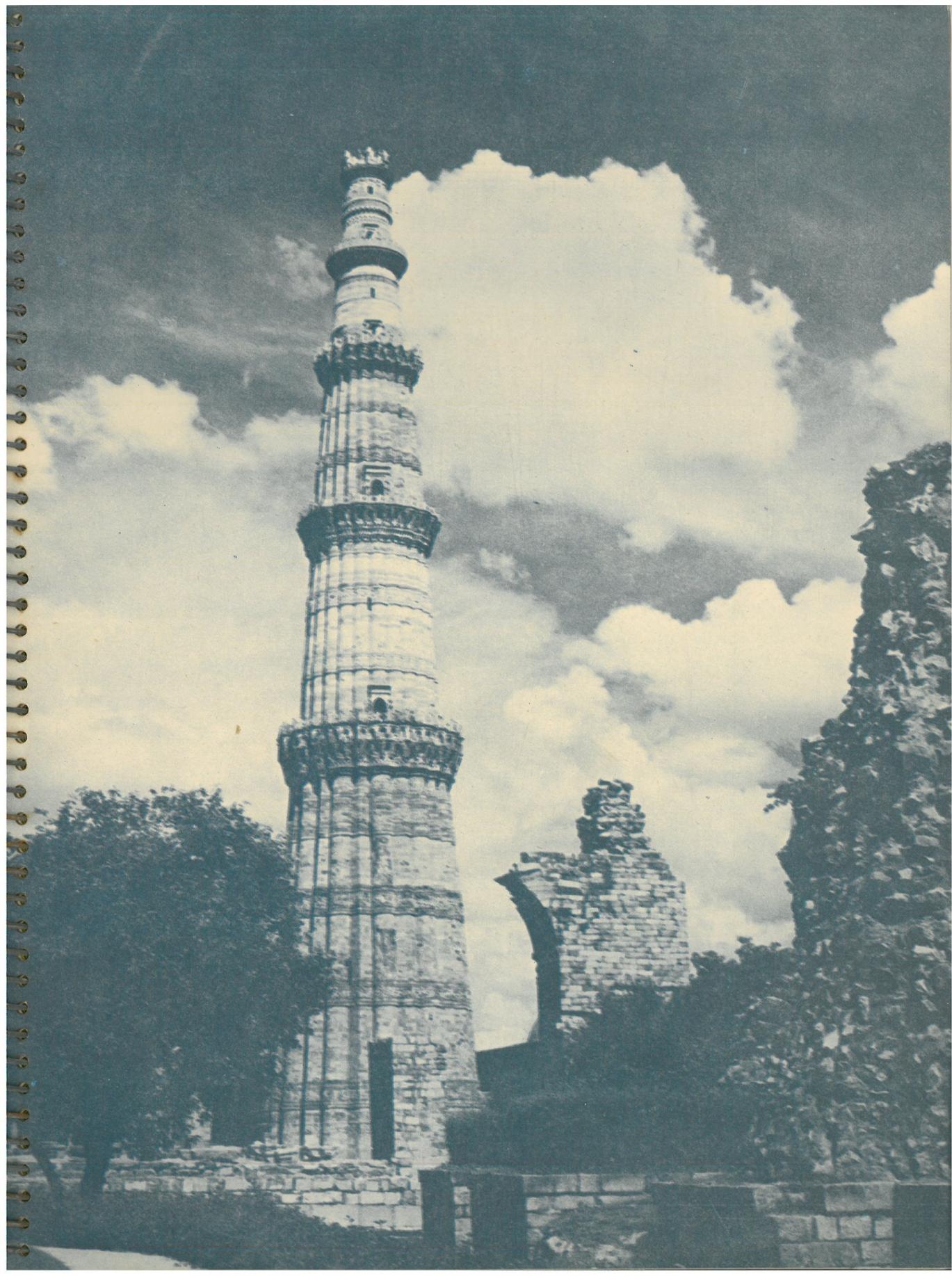
હિલ્લુ નામના એક રાજ પરથી તેનું નામ હિલ્હી પડ્યું એવી હંતકથા છે. આ રાજ કચારે થયો તેનો ધતિહાસમાં કોઈ ઉલ્લેખ હજુ સુધી મજ્યો નથી. બીજે એવો પણ મત છે કે અહીંની જમીન તંભૂઓના ખીલા ટેકી વખતે આક્રમક મુસલમાનોને ઢીલી લાગી તેથી હિલ્લી કે હિલ્હી નામ થયું. જેકે ધતિહાસમાં ૧૦મી સહી પહેલાં હિલ્હી નામનો ઉલ્લેખ નથી.

હિલ્હીની પૂર્વમાં યસુના નહી અને પશ્ચિમે અરવલ્લીના પહાડોની હાર-માળા આવી હોવાથી તેની પર સહેલાઈથી આક્રમણ ન થઈ શકે. અહીં નગર હોય તો દુઃમનોને ગંગાજસુનાનાં ફુણ્ણુપ મેહાનોના પ્રદેશમાં પેસતાં રોકી શકાય આમ માનીને રાજધાની તરીકે હજારો વર્ષથી તેની પસંગું થતી રહી છે. આજે તો સમય ભારત સાથે રેલવે રસ્તે અને મોટર રસ્તે હિલ્હી જેડાયેલું છે. ભારતનાં મોયાં શહેરો સાથે હવાઈ રસ્તે તેનો સંબંધ છે. બીજ દેશોનાં વિમાનો અહીંના પાલમ નામના વિમાનીમથકે રોજ આવે છે. આ જ વિમાની મથકેથી રોજ પૂર્વ અને પશ્ચિમના દેશોમાં જવા માટે વિમાનો ડિપડે છે.

### હિલ્હીના જાણીતા રાજયો

ધર્મરાજ તરીકે જાણીતા યુધિષ્ઠિર જેવા સત્યવાહી, નીતિવાન અને ભલા રાજવી અહીં સૌ પ્રથમ શાસક હતા. બહારુર અને રણખંકા રાજવી પૃથ્વીરાજ ચૌહાણું પણ હિલ્હીના રાજ હતા. આજે હિલ્હીમાં જે કુતુખમિનાર છે તેની શરૂઆત તેમણે કરી હતી. મુસલમાનો સામે ધણાં યુદ્ધોમાં તે જત્યા પણ અંતે હાર્યાં અને મરાયા ત્યારે ભારતમાં મુસ્લિમ રાજ્ય સ્થપાયું.

હિલ્હીની ગાદીએ આવનાર એકમાત્ર સ્ક્રીરાજવી રજિયા ઘેગમની બહારુરી અને હોશિયારી જાણીતી છે. મુસલમાન બાદશાહોના રાજ્યમાં ધમને નામે જુલમો થતા અને રાજ્યમાં માલવીઓનો પ્રભાવ રહેતો ત્યારે “રાજ્ય અને ધર્મ બંનેનું કામ અલગ છે. ધર્મની દાખલ રાજકાજમાં ન ચાલે” આવું માનનાર અલાજીન ખલજ દિલ્હીને સુલતાન હતો. પ્રજને જીવનજરૂરી ચીજે સરતા ભાવે મળે માટે તેણે માપણંધી કરી હતી. સાતસો વર્ષ પહેલાં માપણંધી દાખલ કરવાનું શ્રેય દિલ્હીને જ ધટે છે. ‘રાજ્યના પ્રજનાનું ધન એ પ્રજની થાપણ છે. બાદશાહે પોતાના માટે તેનો ઉપયોગ ન કરવો જોઈએ’ એવું માનતા નાસિરુદીન અને આરંગજેભ જેવા શાસકો પણ હિલ્હીએ જેયા છે. “માનવીમાત્રને વિચારની સ્વતંત્રતા હોવી જોઈએ. જેને જે ધર્મ પાળવો હોય તે પાળે, તે માટે બળજબરી ન કરવી જોઈએ” આવું માનતા અકુભર જેવા મહાન શાસકો પણ હિલ્હીને અજાણ્યા નથી.

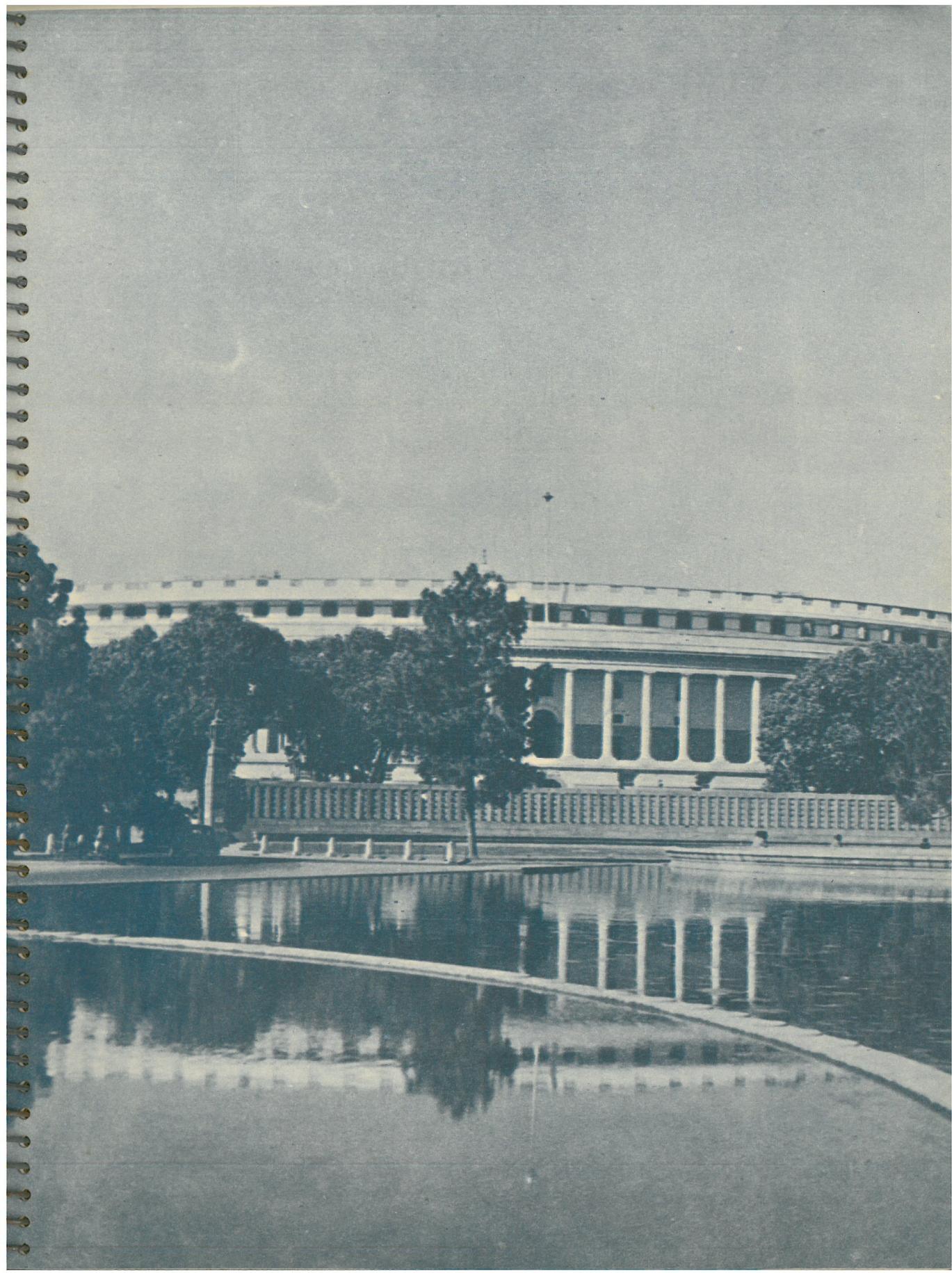


હિલ્ડીએ શું નથી જેયું? તૈમુર લંગ જેવો કૂર હુમલાઓાર રાજ પણ હિલ્ડીએ જેયો છે, જેણે માનવીએની કંતલ કરાવેલી અને માનવીએની ઓપરીએનો મિનારો બનાવેલો. તો હિલ્ડીમાં કંતલ કરીને ત્રાસ વર્તાવનાર અને એકલા હિલ્ડીમાંથી દ. સ. ૧૭૩૮માં રૂપિયા ૮૦ કરોડ લૂંટી જનાર નાહિરશાહ જેવો દરિની રાજ્યી પણ હિલ્ડીએ જેયો છે.

### જેવાલાયક સ્થળો

હિલ્ડીના કોઈ પણ ખસ સ્ટોપ પર જિતરો તો નજીકમાં કોઈ ને કોઈ કખર, મરિજદ, મંદિર કે સમાધિ મળે જ. પ્રવાસીએનું આકર્ષણ કેન્દ્ર છે કુતુખમિનાર. પૃથ્વીરાજ ચૌહાણે એની શરૂઆત કરી પણ કુતુખદીન અને અલ્ટમશો એ પૂરો કરાવ્યો. ૭૧ મીઠર ડાંચા એ મિનાર પર ચડીએ તો આખું હિલ્ડી દેખાય. ભારતનો એ સૌથી ડાંચા મિનારો છે. તેની નજીકમાં લોહસ્તંભ છે. પોલાદનો આ થાંબદો ૧૫૦૦ વર્ષનાં રાઢનાપ-વરસાદ વેઠતો, કાટ વિનાનો ડાંબો છે. પ્રાચીન ભારતની ધાતુવિદ્યામાંની પ્રગતિના પ્રતિનિધિ સમે આ લોહસ્તંભ રાજ ચંદ્રે ડાંબો કરાવ્યાનો લેખ છે. શાહજહાંએ લાલ પથ્થરથી ખંધાવેલો લાલ કિલ્લો હિલ્ડીમાં જનાર જેયા વિના પાછો ન જ કરે. રાજ અનંગપાલે પણ એક હજાર વર્ષ પર આવો જ લાલ કિલ્લો બંધાવેલો તેથી ત્યારે હિલ્ડીને લાલકોટ પણ કહેતા. આપણા આ નવા લાલ કિલ્લા પર ત્રિરંગો ઝંડો ફરકાવીને પંડિત જવાહરલાલ નેહરુએ ૧૯૪૭ની ૧૫મી ઓગસ્ટે દેશની આજાહીની જહેરાત કરી હતી. હજી પણ પ્રભસતાક હિનની પરેડ લાલ કિલ્લાના મેદાનમાં થાય છે અને લાલ કિલ્લા પર ધ્વજ ફરકાવવામાં આવે છે. આ લાલ કિલ્લામાં દીવાને આમ અને દીવાને ખાસ નામના સભાખંડો છે. દીવાને ખાસમાં તો ઝાસ્કીમાં લખેલું છે, “પૃથ્વી પરનું સ્વર્ગ આહો છે.” દીવાને ખાસની દીવાલો પર રત્નો, પરવાળાં, અકીક વર્ગે કીમતી પથ્થરો જરીને ચિત્રો અને સુશોભનો કરવામાં આવ્યાં છે. સુવર્ણના બનાવેલા જેમાં કોહિનૂર હીરો જરૂરો હતો એવા મધૂરાસન પર અહીં મોગલ સમ્રાટો ઘેસતા. જે મધૂરાસન નાહિરશાહ હિલ્ડીની લુંટમાં લઈ ગયો હતો. અશિયાની સૌથી મોટી મરિજદ જુમ્મા મરિજદ હિલ્ડીમાં છે, જે શાહજહાંએ બંધાવી હતી. આકાશના ગ્રહો અને તારાએનો અભ્યાસ કરવા માટે જંતરમંતર (વેધશાળા) અહીં છે.

ગાંધીજની સમાધિનું સ્થળ રાજધાની, લાલ ગુલાબીથી શોભાતું પંડિત જવાહરલાલ નેહરુનું સમાધિસ્થળ શાંતિવન, પાકિસ્તાનના દાંત ખાયા કરનાર વામનહેરી છતાં વિરાટ કાયોં પાર પાડનારા વડાપ્રધાન લાલખાદુર શાસ્ત્રીનું



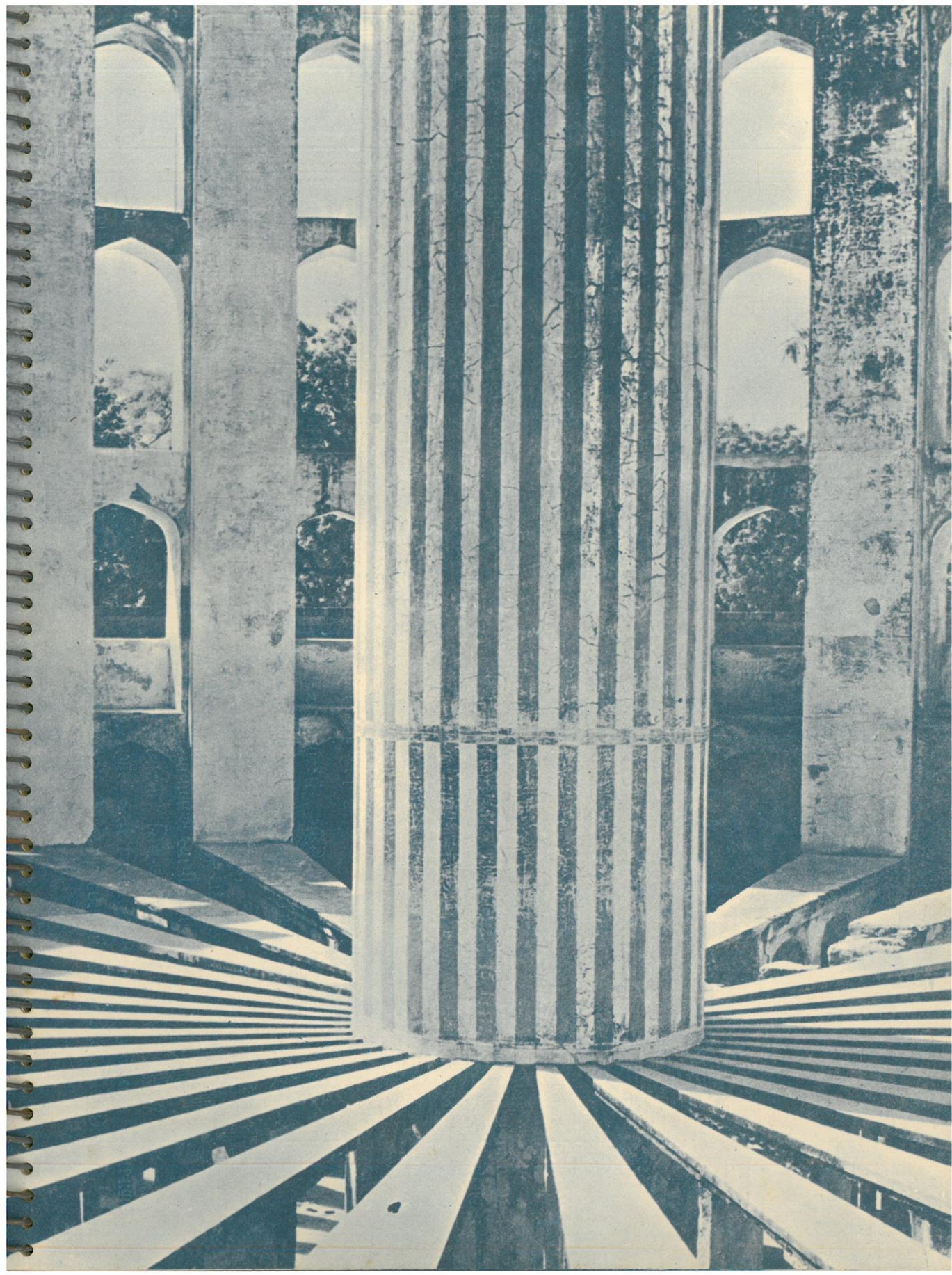
સમાધિસ્થળ વિજયધાર પણ અહીં છે. આ બધાની સાથે નિગમધારને યાદ કરવો જેઈએ. તેની એક કથા છે. પ્રક્રાણે વેહ રચ્યા પણ તે ભૂલી ગયા. યાદ કરવાની મથામણુ કરીને થાક્યા અને યમુનાના નિગમધારમાં સ્નાન કરવા પડ્યા. તરત વેહ યાદ આવી ગયા!

લોકલાડીલા વડાપ્રધાન જવાહરલાલ નેહરુની યાદમાં તેમના નિવાસસ્થાન તીનખૂંબી ભવન પર 'જવાહર જ્યોત' અખંડ રાખવામાં આવી છે. તો 'ઇન્ડિયા ગેટ' પાસે ૧૯૭૧માં પાકિસ્તાન સામે ભળેલા વિજયની યાદમાં 'અમર જવાન જ્યોતિ' નો અખંડિત પ્રકાશ આપણામાં બહાદુરી પ્રેરે છે. સંસહભવનનું ગોળાકાર મકાન આધુનિક સ્થાપત્યનો ઉત્તમ નમૂનો છે. રાષ્ટ્રપતિ ભવન જેઈને તમે નવાઈ પામો. તેમાં ૩૪૦ ઓફિસ, ૧૦ લિફ્ટ્સ, ૩૭ કુવારા, ૧૮ સીડીએ. છે. તેના દરખાર હોલની ૧૨ મીટર સુધીની ઊચ્ચાઈની દીવાલોને ચારે બાજુએ આરસથી જડી છે. હુનિયાના કોઈ પણ દેશના વડાના સત્તાવાર નિવાસસ્થાન કરતાં આ રાષ્ટ્રપતિભવન વધુ મોટું છે.

હિલ્ડીમાં બાગખણીયાનો પાર નથી. વિશ્વની મહાન ઉદ્ઘાનનગરીનું સ્થાન પ્રાપ્ત કરવા તરફ તે પ્રગતિ કરે છે. અહીંનો કોનોએ પ્લેસનો વિસ્તાર ગગન-ચુંબી ઈમારતોનો વિસ્તાર છે. કોનોએ સર્કલમાં આવેલો ૪૧ મીટર ઊંચો કુવારો એશિયામાં સૌથી મોટો છે. આ લતામાં પશ્ચિમી ફ્લેનાં મકાનોની વિપુલતા છે. જૂની હિલ્ડીમાં મોગલાઈ ફ્લેની કોઈએ છે.

હિવાળી, દશેરા અને હોળીના તહેવારો હિલ્ડીમાં ધામધૂમથી ઉજવાય છે. દશેરા પર રાવણાના ઊચાં પૂતળાં બનાવવાની ૫૦ જેઠલી જગાએ હરીકાઈ થાય છે. અહીંનું રાવણાદહન જેવા જેવું હોય છે. ૨૬મી જન્યુઆરીના પ્રજા-સત્તાક દિવસની પરેડ જેવા જેવી હોય છે. ભારતનું દરેક રાજ્ય તેમાં પોતાની વિશાળતા રજૂ કરે છે. લશ્કરી સલામીના કાર્યક્રમની શિસ્ત ઉડાને આંખે વળ્ણે છે.

હિલ્ડીમાં જે વિસ્તારમાંથી રાજવહીવટ ચાલે છે, જ્યાં સરકારી કચેરીએ છે, એલચી કચેરીએ છે એ નવું હિલ્ડી કહેવાય છે. ૧૯૧૨થી હિલ્ડીને અગ્રેજેન્ચે કલકૃતાને બદલે ભારતની રાજ્યાની બનાવ્યું. ત્યાર પછી ત્યાં પશ્ચિમી સંસ્કૃતિની અસર વધી. આજે હિલ્ડીમાં નવી અને જૂની પંને સંસ્કૃતિ નજરે પડે છે. એક બાજુ વિપુલ સમૃદ્ધિ છે તો બીજી બાજુ ૨૦ હજર લોકો કૂટપાથ પર સૂઈ રહે છે અને એ લાખ લોકો ગંધાં ઝૂપડાંમાં ગરીબીમાં સખડે છે.



## ૨૩૧૨

‘રડાર’ શાખદ કહાય તમે છાપાં કે રેડિયો પરથી જળ્યો હશે. તમારા-  
માંથી ધણાને એથ માહિતી હશે કે રડાર એ આકાશમાં વિમાનો કચાં છે  
એ શોધી કાઢવા માટેનું યંત્ર છે.

આપણુને મનમાં થાય કે આ રડાર કેવી રીતે કામ કરતું હશે? ધારો  
કે ઊંચે આકાશમાં દૂર દૂર સેંકડો માઈક્રોવાંદાની ઉપર એક વિમાન ઓવાઈ  
ગયું છે. એ વિમાનને શોધી કાઢવામાં રડાર કઈ રીતે ખ્યાલમાં આવતું હશે?

રડાર યંત્રની જળીમાંથી રડાર ચલાવનાર રેડિયોતરંગ મોકલે છે. આ  
રેડિયોતરંગો સીધી લીટીમાં હજરો માઈક્રોસુધી જય. એ વાંદળાં ભેદીને ઉપર  
જય. રડારની જળી ચારે બાજુ ફરે એઠલે રેડિયોતરંગ ચારે બાજુ પહોંચે.

જ્યારે એ કોઈ પણ વસ્તુની સાથે અથડાય ત્યારે પાછાં ફેંકાય અને  
રડારની જળીમાં પાછાં આવે. વિજ્ઞાનીઓએ એવી ચોક્કસાઈથી રડારયંત્ર  
ખનાયું હોય છે કે એમને ગણુતરી માર્ક્ષીટ વસ્તુના ચોક્કસ અંતરનો અને  
સ્થાનનો ખ્યાલ આવે.

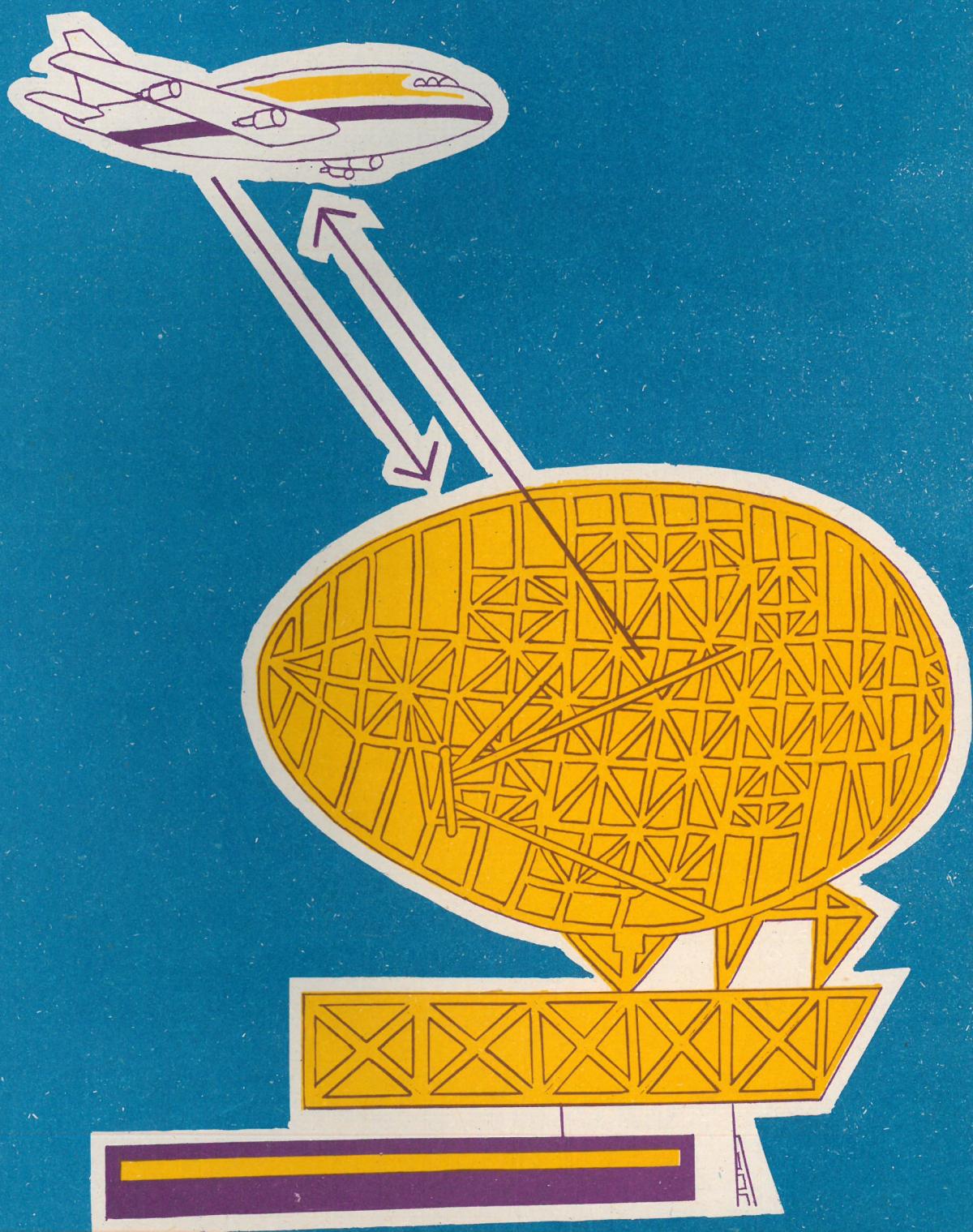
જેમ પાછાં ફરેલાં રેડિયોતરંગોની નિશાની રડારની જળીના કેન્દ્રથી દૂર  
તેમ વિમાન દૂર.

કચારેક કોઈ મોટું વિમાનધર જેવા જવાનું તમારે બને ત્યારે ત્યાં રડાર  
કચાં ગોઠયું છે એ જેણે.

વિચારો : (૧) ચામાચીદિયું અંધારામાં પોતાનો રસ્તો કેવી રીતે શોધી  
કાઢતું હશે?

(૨) નાનકડું રમકડા જેવું રડારયંત્ર અંધ લોકોને કઈ રીતે ઉપયોગમાં  
આવી શકે?

(૩) ધારો કે તમારી આંખો જ રડાર જેવું કામ આપતી થઈજય  
તો તમને સગવડ થાય કે અગવડ?



## કોલસા

‘કોલસા નહીં મળવાને કારણે કારખાનાં બંધ !’

‘કોલસાની તંગિને લીધે રસોડામાં રામાયણ !’

આવાં મથાળાં છાપાંમાં આપણે હમણાં હમણાં વાંચીએ છીએ.

કોલસા એ પ્રકારના મળી આવે છે, પથ્થરિયા કોલસા અને લક્કડિયા કોલસા. આ એઉ જતમાં શો ફેર હશે ?

પથ્થરિયા કોલસા ખાણમાંથી નીકળે છે. એને ઘનીજ કોલસા પણ કહેવાય. આપણા દેશમાં ઘનીજ કોલસા બિહાર, ઓરિઝસામાંથી મળે છે.

કોલસા જમીનમાં ડેવી રીતે ગયા હશે ? આહિકાળમાં લાઘ્યા વર્ષો પહેલાં પૃથ્વી પરનાં વૃક્ષો ધરતીકંપ થવાને કારણે કે એવા ખીજ કોઈ કારણે પૃથ્વીના પેણમાં હટાઈ ગયાં હશે. જેમ જેમ વખત જતો ગયો તેમ તેમ આ વૃક્ષોનું કોલસામાં રૂપાન્તર થવા માંડયું. આજથી લગભગ છસો વર્ષ પહેલાં મનુષ્યે જમીનમાંથી ઘનીજ કોલસા પ્યાહી કાઢવા માંડયા. કેટલાક પ્રકારના ઘનીજ કોલસાનો બળતણ ગુણ ખીજ ઘનીજ કોલસા કરતાં સારો હોય છે. કોલસાની કેટલીક ખાણો જમીનમાં ધાણી ડાડી હોય છે. કોઈ વાર કોલસા ઉપર જમીનના થર બહુ પાતળા હોય છે.

વૃક્ષને જમીનમાં કોલસો બનતાં લાઘ્યા વર્ષ લાગે. પણ બળતણ માટેના જંગલના લાકડાને ભડીમાં ખાળીને કોલસા કરી શકાય.

કોઈ વાર તમે જંગલની આજુબાજુના પ્રદેશોમાં કુરવા જાયો અને ત્યાં બળતણ માટેના કોલસાની ભડીએ હોય તો જરૂર એની કામગીરીનું નિરીક્ષણ કરજે. એમાં તમને આવું કાંઈક જેવા મળશે :

૧. એવી ખાસ પ્રકારની ભડીએ હશે જેમાં સૌથી પહેલાં બળતણ ભડી પછી લાકડાં ગોઠવતા હશે.

૨. જેવી રીતે ઘનીજ કોલસાને જમીનનું પડ હોય છે તેવી રીતે આ બળતણિયા કોલસાની ઉપર ભડીનું પડ બનાવવામાં આવેલું હશે.

૩. અંદરથી આગ લગાડીને લાકડાંને અમુક હદ સુધી જ ખાળવામાં આવતાં હશે જેથી તેનો બળતણ તરીકે વધુ ને વધુ ઉપયોગ થાય એવા કોલસા બને.

નિરીક્ષણ : (૧) રેલવે સ્ટેશનના ગુડજાર્યાઈમાં જાયો ત્યારે ત્યાં કોલસાનાં વેગનોમાંથી ઠલવાતો કોલસાનું નિરીક્ષણ કરજે.

(૨) એકાદ પથ્થરિયા કોલસાને તોડીને તેને વિપુલદર્શકથી ખરાખર ચકાસજે.



## લોહચુંખક-રમકડાં

‘જહુઈ રમકડાં, જહુઈ રમકડાં’ એવો સાદ તમે કોઈ વાર રમકડાં વેચતા ફેરિયાઓ પાસેથી સાંભળ્યો હશે. જ્યારે તમે નાની ચકરડીની ધરીની આણી સાથે ફરતો લોખંડના પતરાનો તારો કે ધસાઈને આગળ પાછળ જતો લોખંડના પતરાનો સાપ જુએ ત્યારે તમારું મન અચંબાથી ભરાઈ જય. આ બનાવવાનો પ્રયોગ સાદાં રમકડાં કરતાં જરા અધરો છે. પણ મન દ્રોષને મહેનત કરીએ તો આવડી જય એવો છે.

તમારી શાળાના ઉદ્ઘોગખંડમાં સાધારણ સગવડ હોય તો આ રમકડાં બનાવી શકાય. જે શાળામાં આવી સગવડ ના હોય તો તમારા ગામના લુહારની મહદ્દ્યી પણ આ રમકડાં બનાવી શકાય.

**સાધનો :** પતરું કાપવાની કાતર, સાદી કાતર, લાંબી ખીલીએ, લોહચુંખક,  
તાર, પાતળું પતરું, પૂરું, ગુંદર.

**રીત :** પહેલાં તો, લોખંડની લાંબી ખીલીનું ઉપરનું માથું કાપીને અતરડાથી સરખું ધસી નાખવું. એનો આણીદાર છેડો કાનસથી ધારદાર પોન્સલ જેવો કરવો. પછી લંબચોરસ લોહચુંખકનો એક છેડો લઈને લોખંડની ખીલી ઉપર એક જ દિશામાં ધસવો. ઉપરથી ધસવાનું શરૂ કરી ખીલીના છેડા સુધી લોહચુંખક લઈ જવું અને પછી લોહચુંખક ઉઠાવી લેવું. વળી ફૂરીથી પણ એ જ પ્રમાણે કરવું. અનેક વાર આમ કરવાથી આ ખીલી લોહચુંખક બની જશે. આ રીતે ચકરડીની લોહચુંખકવાળી ધરી તૈયાર થઈ.

ત્યાર પછી પૂઠાના કાપેલા ગોળ ચકમાં ધરી નાખી સરખી રીતે ફરતી ચકરડી તૈયાર કરો.

ચકરડી ફરતી થાય એટલે ચકરડીના ચક કરતાં અરધા માપનો તારો પતરામાંથી કાપો.

તારને વાળીને સાપ બનાવો. સાપ જમીન સાથે સરઝો એસી રહે એ માટે હુથોડીથી ટીપીને સરઝો કરો.

કાગળ સરખા રાખવા વપરાતી મોટી U (યુ) પીન પણ સાથે રાખો.

**રમત :** ઉપર જળાવ્યા પ્રમાણે સધળું તૈયાર થાય એટલે ચકરડી ફરવી એની ધરીની પાસે લોખંડના તારના સાપ ભૂકો.

**વિચારો :** સાપની ગતિ કેવી છે? સાપની એ પ્રકારની ગતિ થવાનાં શાં કારણો હશે?

**રમત :** (૧) ફરતી લોહચુંખકીય ધરીની પાસે તારો ભૂકો.

(૨) U પીનની વચ્ચે ફરતી લોહચુંખકીય ચકરડી ભૂકો.

આ રમત વિશે તમારા મનમાં જે વિચારો આવતા હોય તેની એક નોંધ બનાવો.



## પૃથ્વી

પથરો જત જતના હોય છે—સકેદ રેતાળ પથરો, લાલ રેતાળ પથરો,  
ભૂખરા કઠણુ ત્રૈનાઈ પથરો કે રંગન આરસપહાણ.

ગુજરાતના દુંગરાળ પ્રદેશમાં આપણે જઈએ તો જમીન પથરવાળી  
દેખાશો. અમદાવાદથી અંબાજી જઈએ ત્યારે ધરતીનો દેખાવ બહલાય છે.  
ઇડર બાજુ તમે ગયા છો કે? ઇડરના ખડકો કયા રંગના પથરના બનેલા  
છે? આપણે સૌરાષ્ટ્રમાં જવાને અમદાવાદથી રાજકોટ જઈએ ત્યારે રાજકોટ  
નજીકનાં ગામેનાં મકાનો પથરનાં બનેલાં જેવા મળે છે. ભર્યથી રાજ્યપીપળા  
જઈએ અને પછી આગળ જઈએ ત્યારે ભર્યની આજુખાજુની જમીનના  
પ્રમાણમાં કાંઈક ફેર પડે છે. તમે કચારેથે કઠણું ઉમની જગ્યા જેર છે?  
આ બધા પ્રદેશમાંથી એકાદ પ્રદેશ પણ જે તમારા જેવામાં આવ્યો હશે તો  
પથર વિષે તમને સારો એવો જ્યાલ આવરો.

ગુજરાતમાં અંબાજી અને છોયાઉદ્દેપુર પાસે આવેલા છુછાપરાનો આરસ-  
પહાણ ધણો સારો આવે છે. રાજરથાનના મંકરાણું નાગના રથળનો આરસ-  
પહાણ મકાનોનાં રસોડાનાં પ્લેટફ્રેમ બનાવવામાં વપરાય છે.

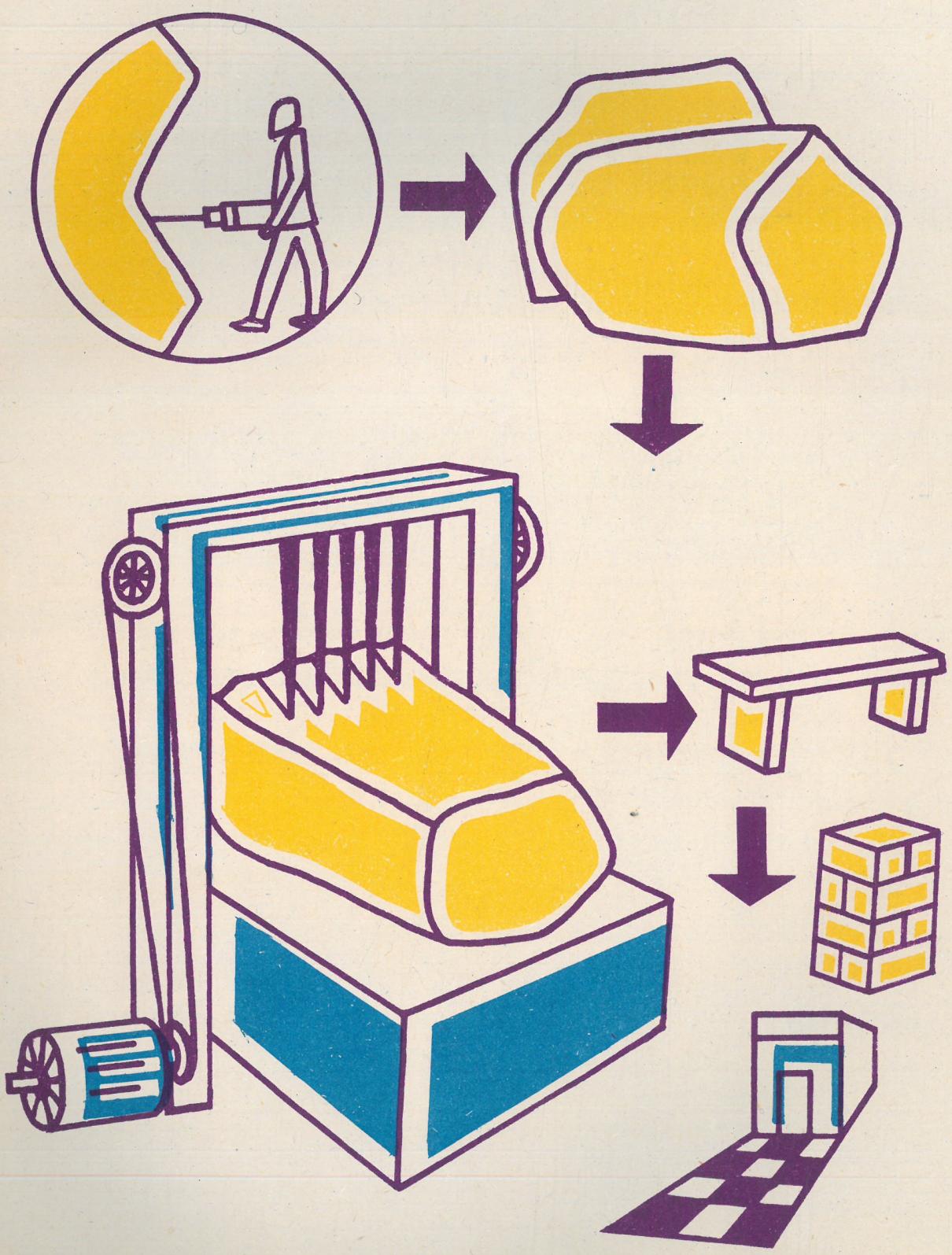
પથરની ખાણામાંથી જત જતના ઉપયોગ માટે પથરો ખાદી કાઢવામાં  
આવે છે. રસ્તા બાંધવા માટે ત્રૈનાઈ જેવા કઠણુ પથરોની યંત્રો વડે નાના  
ટુકડા કે કપચી વહેરવામાં આવે છે. વધારે ચળકાટવાળી અને ભાતવાળી  
ફૂરસ બાંધવા માટે આરસપહાણના ખડકોમાંથી મોંયાં ધાચયાં યંત્ર વડે કે પછી  
હાથ મજૂરી વડે તોહવામાં આવે છે. આ ધચિયાંને પથરના યંત્ર કરવતથી  
પદ્ધીઓના રૂપમાં વહેરવામાં આવે છે. આ વહેરવાનાં યંત્ર બહુ ધીમે ધીમે  
કામ કરે છે. એકવાર આરસનાં કે પથરનાં પાઠ્યાં પડે એલે પછી એ  
પાઠ્યાંને સરખાં ખૂણે કાપવાનું અને પોલિશ કરવાનું કામ શરૂ થાય છે.

આવી રીતે આપણાં મંહિરોમાં, રસોડામાં કે આંગણામાં વપરાયેલા જત  
જતના પથર દૂર દૂરના પથરાળ પ્રદેશમાંથી આવે છે.

આપણું દૈશનું અનેક મંહિરનાં શિદ્ધપનું સાંદર્ઘ્ય સેંકડે વર્ષો પછી પણ  
આપણે માણી શકીએ છીએ તેનું કારણ એ છે કે પથર આણોહવાનો ઠીક  
ઠીક સામનો કરી શકે છે. પથરને પણ સાચવવા પડે છે નહીંતર તેના પર  
હવામાનની અસર થાય છે ને તે તૂટે છે કે ખરાબ થાય છે.

**વિચારો :** પથર અને લાકડામાં કયા કયા પ્રકારનો ફરક ગણ્યા?

તમને પથરનું મકાન ગમે કે દૂરીયુનાનું કે માટીનું કે ધાસનું? શા  
માટે? વિચારીને લખો.



## કાગળ કાપી કૂતરો બનાવો।

તમે ધ્યાનિવાર મેળામાં મોજ કરવા ગયા હશો. ત્યાં તમે કાગળની રંગણેરંગી શીરકીએઓ, પોપટ કે જમીન પર દોડતા ભગરમચ્છ જેયા હશો. રમકડાં બનાવનારા કારીગરો જૂના કાગળને રંગ લગાવીને ચમકદાર અને રૂપાળા બનાવી હેતા હોય છે. આવા કાગળોને કારીગરો કાતર વડે કાપીને તેમાંથી સુંદર રમકડાં બનાવે છે.

આપણે પણ જે થોડો મહાવરો પાડીએ તો કાગળમાંથી આવાં સુંદર રમકડાં બનાવી શકીએ. ચાલો, આપણે કૂતરો બનાવીએ.

- ૧૫ સે.મી. લાંબો અને ૧૦ સે.મી. પહોળો એક કાગળ લો, પછી એની ઘેવડી ગડી વાળો.
- આ ગડી પર સામેના ચિત્રમાં બતાવ્યા પ્રમાણે કૂતરાના શરીરનો આકાર દોરો. માથાનો ભાગ  $10 \times 10$  સે.મી.ના કાગળની ઘેવડી ગડી વાળીને જુદો દોરો.
- પછી કૂતરાના શરીરનો ભાગ કાપો અને કાગળ પહોળો કરો. એટલે કૂતરાના ચાર પણ અને એક પૂંઢડી થશે.
- માથાના આકારને વચ્ચે ચિત્રમાં બતાવ્યા પ્રમાણે આગળ નાકનો ભાગ, પછી કાનનો ભાગ અને પછી શરીર ઉપર ચોડવા ડોકના ભાગમાં વહેંચી નાખો.
- માથાના કાગળના ત્રણું ભાગને સાવ છૂટા પડી ન જય એ રીતે ત્રણું ભાગ કાપવાથી સરસ રીતે ઊંચાનીચા ગોઠવી શકાય.
- આ ગોઠવણીમાં ગુંદર અને કાગળના કાપલા વાપરવા પડે.
- માથાનો આકાર તૈયાર થાય એટલે એને શરીર સાથે જેડી દેવાય.
- ત્યાર પછી એના ઉપર રંગ લગાવી શકાય.

જૂનાં પોસ્ટકાર્ડ આ કામમાં ખ્યાલ લાગે. અહીં આ રીત તો માત્ર રસ્તો બતાવવા જણાવી છે. તમારી રીતે નોખા નોખા અખતરા કરીને તમે નવાં નવાં રમકડાં બનાવજો. આમ કરવામાં મજા પડશો.

**વિચારો:** આવી પ્રવૃત્તિ કરવી તમને કેમ ગમે છે? કારણો શોધી કાઢો. તમને ભાવનું લોઝન મળે ત્યારે જેવી મજા પડે તેવી જ આ મજા હોય છે કે કંઈક જુદા પ્રકારની?



## ઇજિપ્તની પુરાણી અને ભવ્ય ઇમારતો।

ઇજિપ્તની સંસ્કૃતિ. ઈ. સ. પૂર્વે ૨૫૦૦માં ખૂબ ખીલી હતી. ઇજિપ્તમાં ગુલામો દ્વારા મોટી મોટી ઇમારતો બંધાતી. અત્યારે ત્યાં મળી આવતા અવરોધોનું નિરીક્ષણ કરીએ તો ઇજિપ્તના તે સમયના જીવન વિષે ધ્યાણ માહિતી મળે છે. ઇજિપ્તની આ ઇમારતોની દીવાલ પરનાં .ચિત્રો અને શિદ્ય ઉપરથી ઇજિપ્તના તે કાળના જીવનનો ધર્ષો જ્યાલ આવે છે.

ઇજિપ્તની આ પુરાણી ઇમારતો બનાવનારાએ તેને આવડી મોટી અને મજબૂત કેમ બનાવી હશે?

ઇજિપ્તની સંસ્કૃતિમાં ત્યારે રાજ અને ધર્મગુરુ બન્ને એક હતા.

એ લોકો એવું માનતા કે એકવાર મુત્યુ થયા પણી આત્મા પાછો આવે છે. તેથી મરણ પામેલા રાજાઓનાં શરીર સાચવી રાખવા માટે અદ્ભુત પિરામિડોની રૂચના કરી.

વળી પૃથ્વી પરની બીજી સંસ્કૃતિએમાં રાજાઓ પોતા માટે મોટાં મોટાં મહાલયો બંધાવતા, જ્યારે ઇજિપ્તની સંસ્કૃતિમાં મંહિરો અને પૂજાસ્થાનો ખાસ ધ્યાન જેણે છે. તેમે એનું કારણ કહી શકો?

ઇજિપ્તનાં મંહિરોની ભવ્યતા એમાં વપરાયેલા પૃથ્વેરોમાં અને તેની કારીગરીમાં છે. કારીગરોએ આ ઇમારતોને મજબૂત અને ભવ્ય બનાવી છે. આ ઇમારતોની બાંધણી એવી છે કે જેથી તેમના પર ધરતીકંપની અસર ન થાય. એ જમાનામાં ચાહાઈ કરીને આવતાં દુઃમનોનાં લશકરો પણ તેને નુકસાન પડુંચાડી શકતાં નહિ.

પિરામિડ એટસે ઇજિપ્તના રાજની કુખરો. આ વિશાળ કુખરો લગભગ ૬૦ મીટર ઊંચી અને ૧૦ થી ૧૨ ચો. કિ. મી. વિસ્તારમાં પથરાયેલી છે. માનવીના નાના શરીરની આનુભાજુ આવડી મોટી કુખરો કેમ બંધાવી હશે? ઇજિપ્તના રાજાઓના ત્રીસ ત્રીસ વંશમાં કુખરો અને માંહરોનાં જત જતનાં રૂપ બહલાયાં.

એની હુસનના તુતાનખામેનની કુખરનું બાંધકામ કલામય છે. આ જૂની કુખરોનાં ઝાંકામ કરવામાં વર્ષો વીતી ગયાં છે. ઝાંકામ કરાવનાર વિદ્વાનોએ આ કુખરો અંગે ધ્યાણ માહિતી આપી છે.

તુતાનખામેનની કુખરના ઝાંકામમાં સોનાથી જડેલી દીવાલો ને અદ્ભુત વાસણો મળી આવ્યાં છે. આ વિશાળ જગ્યાએમાં એકની અંદર એક આરડા એવી રીતે ગોડવેલા છે કે જણે લેહી ગુજ્જ!



## પરમાણુશક્તિમાંથી વીજળી

આપણે રોજ રેઝિયો વગાડીએ છીએ. ઉનાળામાં વીજળીથી ચાલતો પણ્ણા વાપરીએ છીએ. કુટલાક વીજળીથી ચાલતી સગડી વાપરે છે. વીજળીથી ચાલતી દૃસ્તરી કદાચ તમેય વાપરતા હશો. આ વીજળી કચાંથી પેહા થતી હશો એવોય વિચાર તમને કચારેક આવતો હશો. ‘પરમાણુશક્તિ’ શર્ષ્ટ તમે ધણીવાર સાંભળ્યો હશો. તમને એ વિષે જાણવાની દૃચ્છાય થઈ હશો.

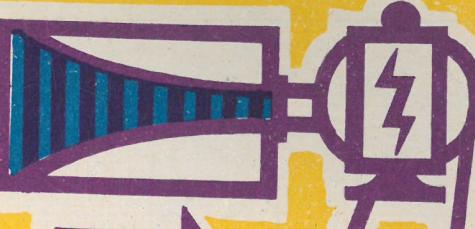
આપણે કહુંએ છીએ કે તારાપુરના પરમાણુશક્તિકેન્દ્રમાંથી આપણુને વીજળી મળે છે. ત્યારે આપણા મનમાં ખ્યાલ આવે છે ખરો કે પરમાણુમાંથી વીજળીશક્તિ કેવી રીતે મળતી હશો? થોડો વિચાર કરી જુઓ કે તારાપુર જેવા પરમાણુશક્તિકેન્દ્રમાં પરમાણુમાંથી વીજળીશક્તિ કેવી રીતે પ્રાપ્ત થતી હશો?

તમે વિચારો પછી નીચેની માહિતી સાથે તમારા વિચારો સરખાવો. પરમાણુ એટલે કોઈ પણ મૂળ તત્ત્વનો નાનામાં નાનો કણ. આ કણ એટલો બધો નાનો હોય કે આપણુને નરી આંખે તો એ દેખાય જ નહીં. તેને દુલેક્ટ્રોન કહેવાય. તેને માઇક્રોસ્કોપની મહદ્દ્યથી લાણો ગણો મોટો કરીએ તો દેખાય. પરમાણુને તોડવામાં આવે તો એમાંથી પુષ્કળ ગરમી પેહા થાય છે. યુરેનિયમ જેવા પહાર્થના પરમાણુનું વિભાજન કરવાથી અત્યંત થોડા બળતણે વિપુલ પ્રમાણમાં ગરમી મળે.

સામેના ચિત્રમાં ઉપલી ડાખી બાળુએ પરમાણુના વિભાજનની કિયાથી ગરમી પ્રાપ્ત કરતું કેન્દ્ર બતાવ્યું છે. આ ગરમીથી પાણીની નજીઓમાં ગરમ થતું પાણી વરાળ થાય છે. આ વરાળ ત્યાંથી બહાર નીકળી તીરવાળા દરખાધનને ગોળ ગોળ ફૂરવા અત્યંત શક્તિ આપે છે.

આ દરખાધન વીજળીશક્તિ ઉત્પન્ન કરતા ડાયનેમોને ચલાવે છે. અને પછી આ ડાયનેમો દ્વારા ઉત્પન્ન થયેલી વીજળીને આપણે ધર, કારખાનાં કે ઘ્રતરમાં વાપરીએ છીએ.

- વિચારો :**
- ૦ પરમાણુમાંથી સીધી જ વીજળીશક્તિ આપણુને મળે છે?
  - ૦ સાખરમતી, ધૂંવારણ કે ઉત્રાણ જેવાં વીજળીશક્તિકેન્દ્રમાં અને તારાપુરના વીજળીકેન્દ્રમાં શે. કેર?
  - ૦ આ ઉપરાંત આ બધાં વીજળીકેન્દ્રમાં શું સરખાપણું એ પણ વિચારશો.



## શીંગડાં

તમે કેલાંક શીંગડાંવાળાં પ્રાણીઓ જેયાં હશો. કચારેક તમને મનમાં એવું પણ થયું હશો કે બળદને વાંકાં ને જડાં શીંગડાં કેમ હશો, હરણને શીંગડાં ન હોત તો તેને ગેરકૃયદો થાત, જે માણુસને શીંગડાં હોત તો એથી તેને શાં લાભ-નુકસાન થાત.

તમારામાંથી ધણા ગામડાંમાં રહેતા હશો કે ધણાએ ગામડાં ને એતી-કામ જેયાં હશો. બળદ એતરમાં હોય ત્યારે કચારેક કૂતરો તેની પર ધરી આવે ત્યારે બળદ પોતાનાં શીંગડાંનો ઉપયોગ કરીને પેલા કૂતરાને દૂર હંકી કાઢે છે.

તમારામાંથી જે ચકોર હશો તેણે પારખ્યું હશો કે બધાં શીંગડાંવાળાં પ્રાણીઓનાં શીંગડાં એક્સરખાં હોતાં નથી. તમે પ્રાણીબાગ તો જેથો હશો. ઘેણાનાં શીંગડાંનો આકાર કેવો હોય છે? કાળિયારનાં શીંગડાં કેવાં હોય છે? પ્રાણીબાગમાં તમે કાળિયાર જેવું છે ને? બેંસનાં શીંગડાંનો આકાર હરણનાં શીંગડાંના આકાર કરતાં કઈ રીતે જુદો પડે છે?

એકાદ તૂટી ગયેલા શીંગડાને બરાબર તપાસી જુઓ. પ્રાણીનાં હાડકાંમાં ને શીંગડાંમાં રોંઝો કેર દેખાય છે? શીંગડાં આમ તો હાડકાની જેમ જ બનેલાં હોય છે પણ તેના પર કઠણ પદાર્થનું પડ હોય છે. આ કઠણ પદાર્થનું નામ કેરાટિન. તૂટી ગયેલું એકાદ શીંગડાં લો ને તેને વિપુલદર્શક કાચ વડે જુઓ. તમે ના જણુતા હો એવું ધાર્યું તમને જણુવા મળશે.

માણુસ જેમ જેમ મોટો થતો જથું છે અને તેના શરીરમાં ફૂર્ઝાર થતા જથું છે તેમ તેમ પ્રાણીઓનાં શીંગડાંમાં પણ બનતું હોય છે. બકરાં કે ઘેરાં જેવાં પ્રાણીઓનાં શીંગડાંનો આકાર એમનાં નાનપણુથી માંડીને છેક ધરપણ સુધી બહલાતો રહે છે. સાબર જેવા પ્રાણીનાં શીંગડાં ખરેખર તો શીંગડાં જ હોતાં નથી! એ શીંગડાં તો સાબરના માથા પર વર્ષના અમુક ભાગમાં ઊરો છે ને પછી ખરી પડે છે.

પ્રાણીઓને શીંગડાંથી શોભતાં જેઈને ધણીવાર માનવીનેય શીંગડાં પહેલવાનું મન થઈ આવે છે. સ્વીડીશ લોકોના પૂર્વજ વાઈકિંગ લોકો પોતાને ખળુકા બતાવવાને માથે શીંગડાંવાળો સુકૃત પહેરતા. આજેય આપણા દેશમાં આસામના કેલાક આદિવાસીઓ તેમના તહેવારોમાં રંગઘેરંગી શીંગડાંનો શાણગાર પહેરે છે. આવો શાણગાર કરીને તેમને નાચગાન કરતા જેવાની ભારે મજ આવે છે. તમારામાંથી કોઈએ એમને જેથા છે?

**સ્વાધ્યાય :** કહેવતસંગ્રહના પુસ્તકમાંથી પ્રાણીઓ અંગોની જુદી જુદી કહેવતો વાંચો. (૨) આપણે ત્યાં હમણાં જરૂરી ગાયો પરહેશથી લાવવામાં આવી છે. એમને માથે શીંગડાં કેમ નહિ હોય?



## પશ્ચિમ બંગાળ : ટાગોરની ભૂમિ

મહાકવિ ટાગોર આજે પૃથ્વી પર નથી, પણ એમની કવિતાની ફૈરમ ભારતના ખૂણેખૂણે ફૈરે છે. તેમની 'ગીતાંજલિ'નાં ગીતોનું ગુજરન વિશ્વના સૌંદર્યપ્રેમી માનવીઓનાં હૈયાંમાં સહા ગુજરતું રહ્યું છે. ભારત અને બંગલા દેશ એવાં બંને રાષ્ટ્રોને રાષ્ટ્રોનો આપનાર કવિવર ટાગોરની ભૂમિ તે બંગાળ.

બંગાળની ભૂમિ એટલે પ્રેમલક્ષ્મિની ભાગીરથીમાં ભારતને નવરાવનાર ભગવાન ચૈતન્યની ભૂમિ.

બંગાળની ભૂમિ એટલે શરહદાખુની નવલક્ષ્માની ભૂમિ.

બંગાળની ભૂમિ એટલે શ્રી અરવિન્દ ધોષના નવજીવનની ભૂમિ.

અને એ બધાય કરતાં તો બંગાળની ભૂમિ એટલે નવા વિચારો અને કાનિતની ભૂમિ !

ભારતના ઇતિહાસ અને સંસ્કૃતિ પર ડાડી અસર કરનારાં અનેક માનવરતનો આ ભૂમિમાં પેઢા થયાં છે.

રવીન્દ્રનાથ ટાગોરે ગાયું છે :

“હુ મારી જનની ! સુંદરી બંગભૂમિ ! તને અનેકાનેક નમન હો.

ગંગાનો કિનારો અને મંદ મંદ મધુર પવન આપીને તે જીવન ધર્ય અનાવી દીધું છે.

ખુલ્લાં ઘેતરો અને ધૂળાયું આકાશ નિત્ય તારી ચરણરજ ચૂમે છે.

તું શાંતિદાયી સુંદર આવાસ છે. તારી જોદમાં નાનાં નાનાં ગામડાં વસ્યાં છે.

ધરાવાળાં આમૃવૃક્ષોના બગીચા, મધરાતના શીતદાયી સ્નેહ સમાં થાત, અતલ કાળાં લભમર પાણી અને એ જળ લરતી પનિહારીઓને “મા” એમ સંધોધતાં હુદ્દ્ય અને આંઝો લરાઈ આવે છે.”

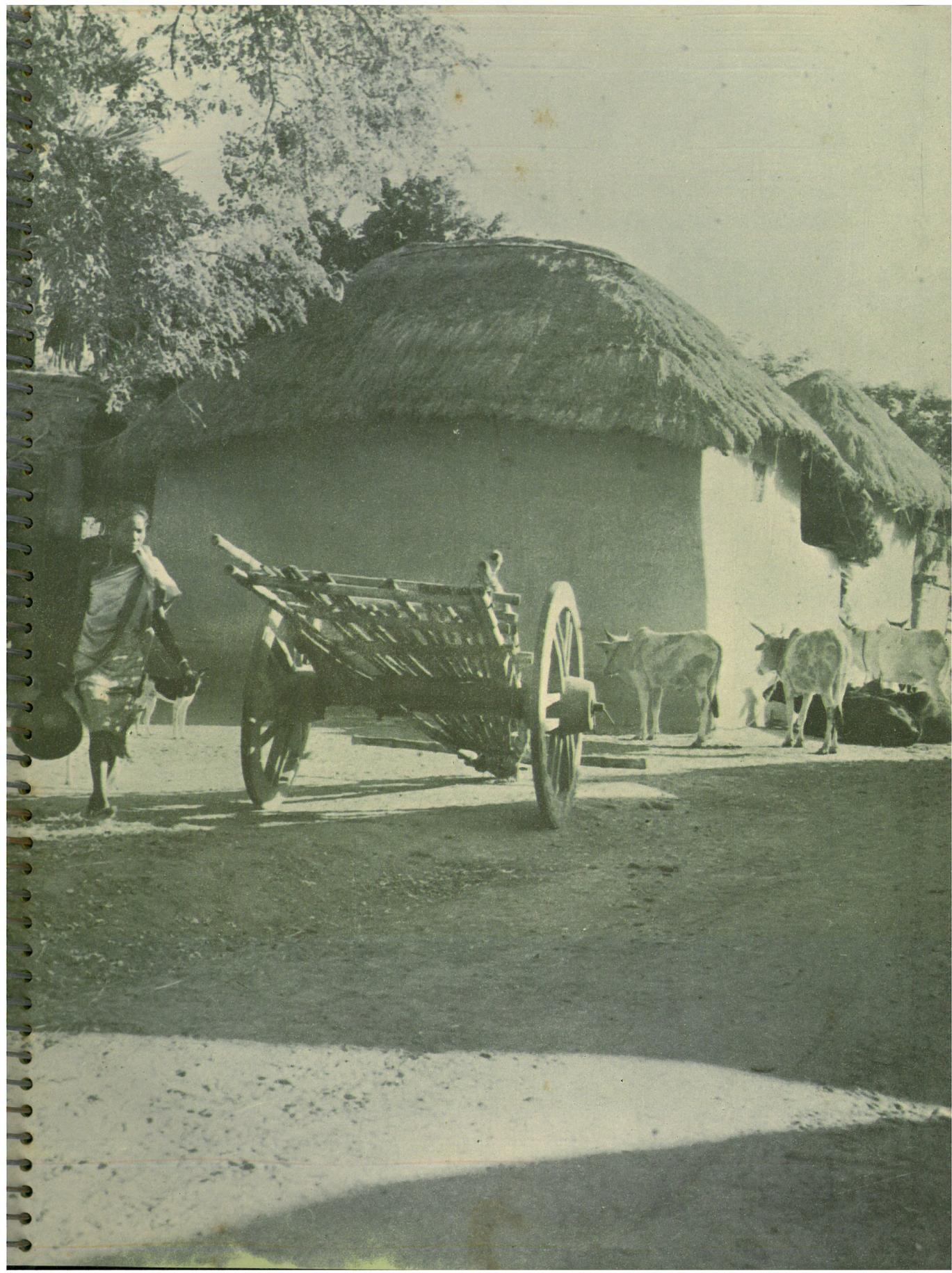


પશ્ચિમ બંગાળની ઉત્તર સીમાએ બારે માસ બરકુથી છવાયેલાં, સર્થના પ્રકાશમાં આંખાને આંજુ હેતાં, હિમાલયનાં શિખરો છે. દક્ષિણે હિલોળા લેતો બંગાળનો ઉપસાગર છે. પૂર્વમાં બંગલા દેશ છે, તો પશ્ચિમમાં બિહાર અને ચોરિસાની સીમાએ છે. વિસ્તારમાં ભાત્ર આપણા કર્ય જિલ્લા જેવડું છતાં વસતિમાં સમગ્ર ગુજરાતથી એવડું પશ્ચિમ બંગાળનું રાજ્ય શાણું, ચા અને ચોખા પદ્ધતિનાં સમૃદ્ધ રાજ્ય છે. સમગ્ર બંગાળની ભૂમિ એ નહીંઓના કંપથી અત્યંત ફૂણદ્રુપ છે. ગંગા નહીના કંપથી બનેલો સુંદરવનનો પ્રદેશ ત્યાંના વાધ માટે જાણીતો છે.

આપણા દેશમાં સૌ પ્રથમ અંગેઝેનું શાસન બંગાળની ભૂમિ પર સ્થપાયું હતું. ૧૭૫૭ના ખાસીના યુદ્ધમાં બંગાળના નવાખ સિરાજુદ્દીલાને હરાવીને અંગેઝેએ ભારતનો ધતિહાસ બદલ્યો હતો. ૧૭૫૭ થી લગ્ભગ ૨૦૦ વર્ષ સુધી અંગેઝેએ આ ભૂમિ અને પ્રજનું શોખણું કર્યું. તેથી અહીં ગરીબાઈ વધુ છે. ગુજરાત, પંજાબ, હરિયાણા, મહારાષ્ટ્ર વગેરે પ્રદેશોમાં પ્રમાણમાં અંગેઝેનું રાજ્ય મોડું સ્થપાયું તેથી તે પ્રદેશો અંગેઝેના હાથે ચોધા ચુસાયા.

બંગાળમાં અંગેઝેના શોખણુથી ગરીબાઈ વધી, છતાં પશ્ચિમી પ્રજાઓના સમાગમ પણ તેમને ભારતના ભીજ પ્રદેશો કરતાં વહેલો થયો. તેથી વિદેશી ભાષાઓની જાણકારી અને પશ્ચિમી સંસ્કૃતિની અસર અહીં વધી. અહીંના સુખી માણુસો પશ્ચિમી લોકો અને સાહિત્યના સંપર્કમાં આવતાં અહીં રાજકીય જગૃતિ ભારતના ભીજ ભાગો કરતાં વહેલી આવી. ૧૮૦૫માં અહીં બંગભંગની ચળવળ ચાલી હતી તેનું કારણ પણ આવી જ રાજકીય જગૃતિ.

બંગાળ એથે નહીંઓના પ્રદેશ. અહીં નહીંઓના પાર નથી. પાક માટે સિંચાઈની સગવડો અને માધ્યલાં જેવો તૈયાર ઝારાક પૂરો પાડતી નહીંઓએ બંગાળને સમૃદ્ધ બનાવ્યું છે. હિન્દુઓને મન સદાય પવિત્ર એવી ગંગા મહત્વની નહીં છે. ગંગા એ શાખાઓમાં વહેચાઈ ગઈ છે. તેની પૂર્વ શાખા પદ્મા કહેવાય છે, પશ્ચિમ શાખા ભાગીરથી નામે એળખાય છે. આ જ ભાગીરથી બંગાળની ખાડીને મળે છે ત્યાં હુગલી નામે જાણીતી બની છે બંગાળની ખીજ મહત્વની નહીં દામોદર છે. બંગાળ માટે અત્યાર સુધી તે 'હુંઘ અને આંસુ'ની નહીં હતી. દામોદર નહીની નવ શાખાઓ છે. તેમાંની એક શાખા બરાકર નહીં છે. આ બરાકર નહીને પાંચ નહીંઓ મળે છે. આમ કુલ ચૌદ જેલ્લાની નહીંઓનું પાણી લઈને વહેતી દામોદરમાં છેલ્લાં ત્રીસ-ચાલીસ વર્ષમાં નવ વાર વિનાશક પૂર આવ્યાં છે. એના છેલ્લા પૂરમાં જ દરી



કરોડ ઇંધિયાનું તુકસાન થયું હતું. દર વર્ષે આવતાં પૂરમાં સેંકડો ઢોર અને મકાનો તણાઈ જય. માણસો તણાઈને મરે કે ધરખાર-ઘેતર ગુમાવીને ભૂમ્ય મરે એ સામાન્ય થઈ પડ્યું હતું. બંગાળને દુઃખી દુઃખી કરી નાખવામાં વર્ષો સુધી આ નહીંએ મુખ્ય ભાગ ભજવ્યો છે! આથી ભારત સરકારે પૂર રોકવા અને પાણીનો સહૂલ્પયોગ કરવા દામોદર યોજના કરી જે હવે પૂરી થઈ છે.

અગત્યનાં નગરો :

**કલકત્તા :** ભારતમાં સૌથી વધુ વસતિ ધરાવતું કલકત્તા નગર એ પશ્ચિમ બંગાળની રાજ્યાની છે. કોલી એલે કણીયુનો અને કાતા એલે પ્રદેશ. ‘કોલીકાતા’ પરથી કલકત્તા નામ અંગેનેએ પાડ્યું. અંગેનેએ આ નગર વસાયું અને ૧૯૧૨ સુધી તે સમગ્ર ભારતની રાજ્યાની હતું. ત્યાર પછી અંગેનેએ હિલફીને પાઠનગર બનાવ્યું. અહીં શાશુ, દિવાસળી, કાપડ વર્ગેનૈના ઉદ્ઘાગો ખીટ્યા છે. દર વર્ષ શાશુ અને શાશુની બનાવટા મોટા પાયા પર કલકત્તા બંદરેથી નિકાસ થાય છે. સમગ્ર બંગાળની સંસ્કૃતિનું દર્શાન કલકત્તામાં થાય છે. કલકત્તામાં એક ચોરસ માઈલે સરેરાસ દોઢ લાખ માણસોની વસતિ છે! અહીં હાવરાપુલ અને વિક્ટોરિયા મ્યુઝિયમ જેવાલાયક છે. વિક્ટોરિયા મ્યુઝિયમમાં અનેક ચીજે એવી છે જે બીજે કચાંય નથી. દા. ત. અધ્યાત્મિક જે અકુભરનો દરખારી હતો તેણે ફારસીમાં લખેલા ‘આઈન-એ-અકુભરી’ શ્રથની અસલ હસ્તપ્રત, તુલસીકૃત રામાયણની ફારસી હસ્તપ્રત, દીપુ અને હૈદરની તલવારો, વોરન હેસ્ટિંગ્સ અને સર ક્રિલિપ ફાન્સિસની રિવોલ્વરો.

**દાર્જિલિંગ :** સમુદ્રની સપાઠીથી ધણી ડાંચાઈ ધરાવતું હિમાલયમાં આવેલું દાર્જિલિંગ શાન્ત અને રમ્ય નગર છે. અહીં ધણા અંગેને વસે છે. તે હવા ખાવાના મથક તરીકે વિક્સયું છે. દાર્જિલિંગના બજારમાં રંગઘેરંગી વખ્તોમાં શોભતાં મેંગોલિયનવંશી હિમાલયનાં પહાડી સ્વીપુલ્પો, ભૂતિયા, નેપાલી, તથે હિન્દુઓ જેવા મળે છે. તેઓ જતજતની વસ્તુઓ વેચે છે અને મજરી કરે છે. અહીંની વસંત, વર્ષા કે સૂર્યોદય અને સૂર્યાસ્તનું સૌંદર્ય અનુપમ છે.

તાતાનગર, દુર્ગાપુર, આસનસોલ, ચિતરંજન વર્ગેરે ઉદ્ઘોગનગરો પણ અહીં વિકુલયાં છે. કલકત્તાથી સો માઈલ દૂર આવેલું શાંતિનિકેતન રવીન્દ્રનાથ દાગોરની સાધનાભૂમિ છે. તેમાં આવેલી વિશ્વભારતી વિશ્વવિદ્યાલય વિશ્વબંધુત્વ પ્રગાચારવા મથે છે. અહીં સંગીત, નૃત્ય, શિલ્પ, ગૃહોદ્યોગ વર્ગેરેની તાલીમ આપવામાં આવે છે. આભ્રવૃક્ષોની છાયામાં અહીં શિક્ષણ અપાય છે. આ જેઠને આપણને પ્રાચીન ઋષિઓના આશ્રમો યાદ આવી જય!



## લોકજીવન :

ભાત અને માછલી એ ખંગાળીઓનો મુખ્ય જોરાક છે. આપણે ત્યાં 'ચૂડી-ચાંદલા'ને સૌભાગ્યનું પ્રતીક લેખવામાં આવે છે તેમ ખંગાળમાં નવવધૂને આશીર્વાહ આપતાં વડીલ કહેતા કે, "તારાં શાખા (શંખની ખંગાળી) - સિંહર અખંડ રહો." સૌભાગ્યવતી સ્વીએ સેંથામાં સિંહર પૂરૈ છે. અહીંનાં શિવમંહિરોમાં ભક્તો રામલીલા, કૃષ્ણલીલા અને શિવલીલાં બજવે છે, નાચે-કૂદે અને ગાય છે. બજનકીર્તનમાં ઢોલક વાગે અને લોકોને નાચવાનો ઉમ્ભંગ થઈ આવે છે. શિવપૂજનની જેમ શક્તિપૂજન એ ખંગાળની વિશિષ્ટતા છે. કલકૃતામાં કાલીધાર પર આવેલું કાલીમાતાનું પ્રખ્યાત મંહિર છે. ત્યાં દરરોજ ભક્તો માતાને પ્રસન્ન કરવા કુણ, કુલ અને પ્રાણીઓનો બલિ ચઢાવે છે. રોજ ત્યાં ભક્તોની લીડને કારણે મેળો ભરાય છે. તહેવારના હિવસે તો ચાલીસ-પચાસ પાડા અને હુનરો બફરાનું બલિદાન આજેય દેવાય છે ! ખંગાળના લોકો શક્તિના પૂજાક છે.

રાષ્ટ્ર માટે શક્તિ પેહા કરનાર કોલસા અહીં મોટા પ્રમાણમાં પેહા થાય છે. રૈલવેના ઓન્જિન ચિતરંજનના કારખાનામાં થાય છે, તો દુર્ગા-પુરની પોલાહની પેહાશ ભારતને ઔર્ધોગિક અને આર્થિક ક્ષેત્રે સમૃદ્ધ બનાવે છે.

ચોમાસાના અંતે ખંગાળીઓના દરોરા અને હિવાળીના મોટા તહેવારો. આપણે ત્યાં તહેવારોમાં જેમ રંગોળી પૂરવામાં આવે છે તેમ ખંગાળી બહુનો તેમનાં આંગણાં ચોખાનો લોએ અને પીળી માટીની રંગોળીથી શોભાવે છે. આવી રંગોળિને અદ્યપના કહે છે.

ખંગાળીઓના પોશાક સાહે છે. પુરુષો સફેદ ધોતિયું અને ઝસ્લો પહેરે છે. બહુનો પાછળ છેડો નાખીને સાડી પહેરે છે. ધરમાં હોય ત્યારે બહુનો સાડીના છેડો ચાવીએ પણ બાંધે !

વિદ્યાભ્યાસના ક્ષેત્રમાં ખંગાળીએ આગળ પડતા છે. જગહીશચંદ્ર જોડ, પ્રકુલ્લયંદ્ર રોય જેવા મહાન વૈજ્ઞાનિકો, ધર્મોર જેવા મહાન કવિ, ઈશ્વરચંદ્ર વિદ્યાસાગર જેવા મહાન સમાજસુધારકો, રામકૃષ્ણ પરમહંસ જેવા મહાન સંત અને સ્વામી વિવેકાનંદ જેવા ભારતીય સંસ્કૃતિના ઉદ્ગાતા અને આધુનિક ભારતના રાષ્ટ્રવાહના પિતામહ જેવા રાજ રામમોહનરાય એ ભારતને ખંગાળની લેટ છે.

ભાષાસાહિત્યના ક્ષેત્રમાં પણ ખંગાળીએનું કાર્ય ધારું નોંધપાત્ર છે. ભારતની નવજગૃતિનો સ્રૂત્ય સૌ પ્રથમ ભારતના આ પૂર્વીય રાજ્ય ખંગાળમાં ઊઘ્યો હતો !



## પ્લાસ્ટિક

ગમી જય એવા રંગથી ચમકતું, મજામૂત અને સરસું રમકડું શોધવા જઈએ તો પહેલી નજર પ્લાસ્ટિકનાં રમકડાં ઉપર હરવાની. ભાતભાતના રંગનાં ને જતનજતનાં પ્લાસ્ટિકનાં રમકડાં મળતાં હોય છે. પ્લાસ્ટિકનાં ધરવપરાશનાં સાધન ડોલ, ઉણ્ણા, ખાલા, રકાખી, રમ્બલર વગેરે આપણે હુંશો હુંશો વાપરીએ છીએ. પ્લાસ્ટિકના પારદર્શક તખ્તાએઓ હવે તો કાચને બાળુ પર ઝૂકી દીધો છે. ખાસ પ્રકારના પ્લાસ્ટિકમાંથી અમુક યંત્રોના કેટલાક લાગ પણ બને છે. રેડિયો, ટેલિવિઝન, એટીમાં વપરાતા કેટલાક પંપ, અને પાણી થઈ જવાની પાઈપો પણ અમુક પ્રકારના પ્લાસ્ટિકમાંથી બનાવાય છે.

પ્લાસ્ટિકના આવા અનેક જતના ઉપયોગને કારણે કેટલાક વિદ્ધાનો આ યુગને પ્લાસ્ટિકયુગ કહે છે.

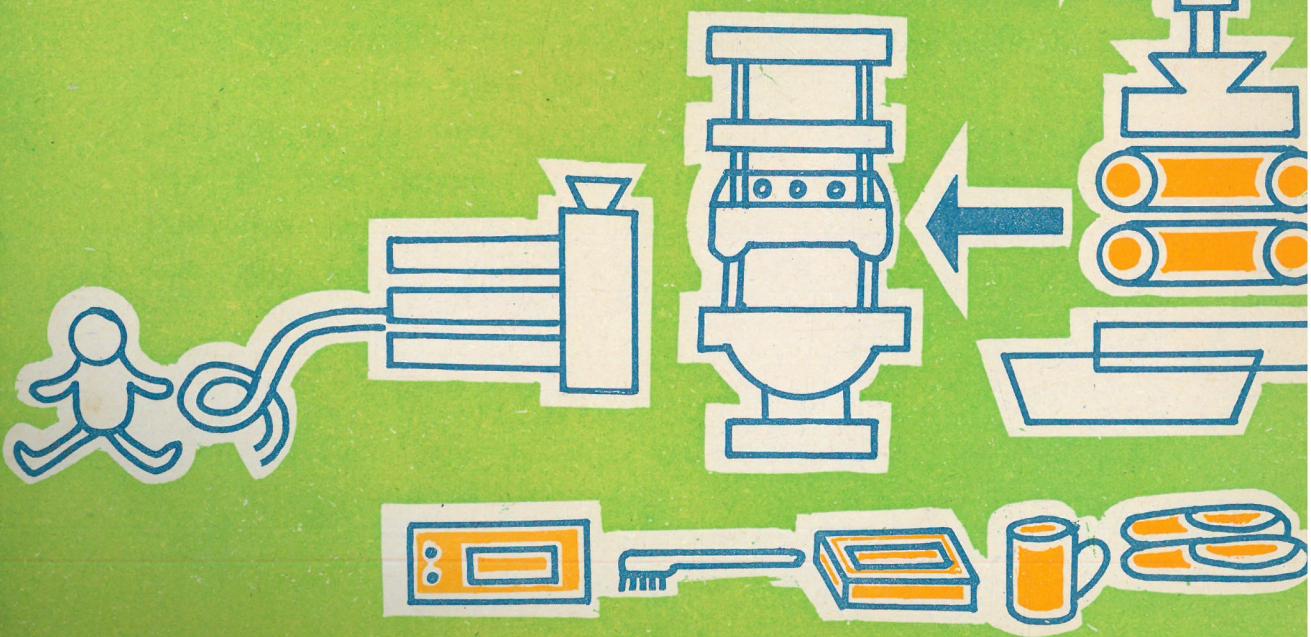
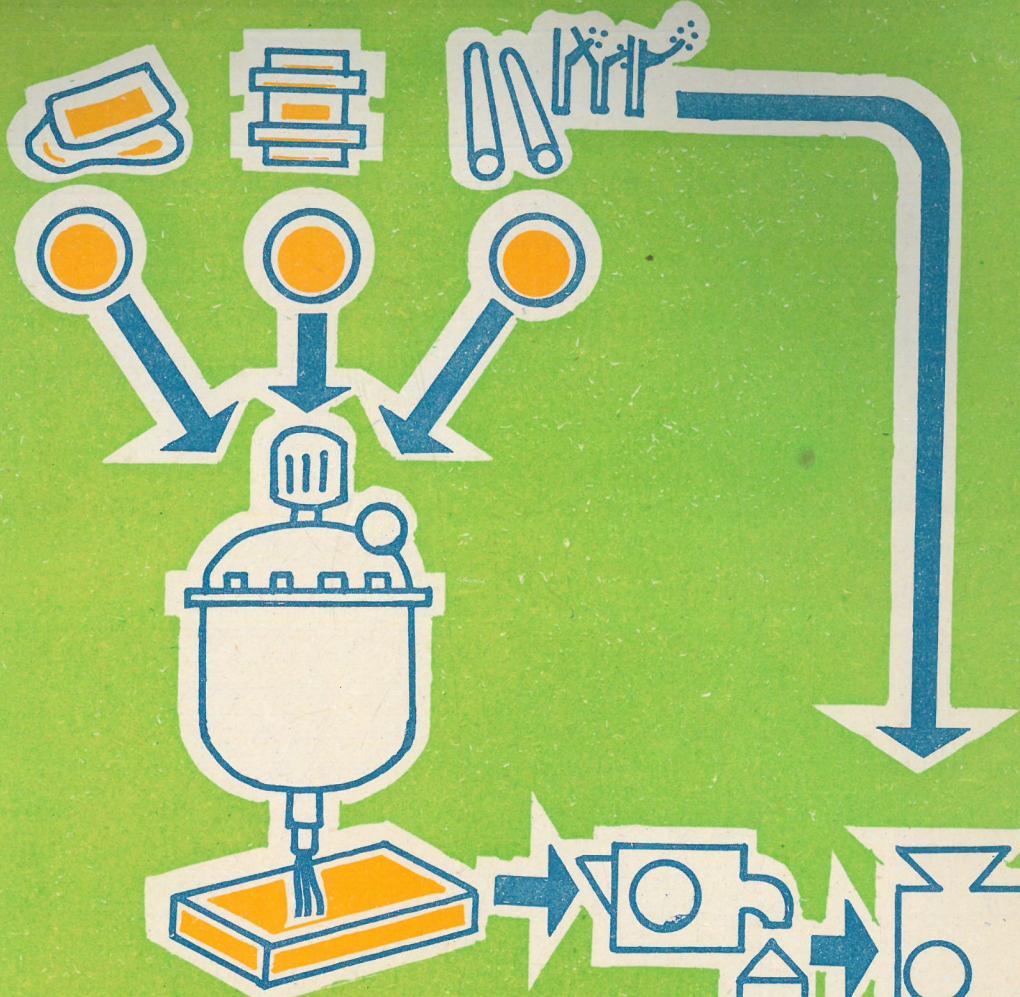
પણ આ પ્લાસ્ટિક છે શું? ધાતુની જેમ એ જીમનમાંથી એહી કઢાય છે? એ કોઈ જાણો રસ છે? વિચારો....., તમને શું લાગે છે?

પ્લાસ્ટિક કાઈ સોના, તાંબા કે લોાંઘ જેવી ધાતુની જેમ ધરતીમાંથી મળી આવતું નથી. પ્લાસ્ટિક ખનીજ તેલ જેવો કોઈ પહાર્થ નથી. ખનીજ કોલસા, ચૂનાપથર, એમેનિયા, અંગારવાયુ, લાકડાનો માવો, જિસરિન અને બીજી કેટલાક આવા પહાર્થીના સંયોજનથી પ્લાસ્ટિક બનાવવામાં આવે છે.

મોટાં કારખાનાં આવા પહાર્થીમાં જુહી જુહી જતના પ્લાસ્ટિકના દાણા. બનાવવાનું કાર્ય કરે છે. આ પ્રકારનું રસાયણવિજ્ઞાન સમજવું જરા મુશ્કેલ તો છે. આખી કિયાની સાહી સમજ સામેના ચિત્રમાં આપી છે.

ખનીજ કોલસામાંથી એમેનિયા અને ફૈનોલ જેવા પહાર્થ મળે. લાકડાના મદાર્કમાંથી ફૈસાલડીહાઇલ નામનો પહાર્થ મળે. રાસાયણિક કિયાથી પાત્રમાં જ એમાંથી પ્લાસ્ટિકનો ભૂણ પહાર્થ રેસીન બને. પાત્રમાંથી જે રેસીન તથાર થઈ નીચે નીકળે છે એને દળવામાં આવે છે. દળાયેલ રેસીન સાથે લાકડા જેવા પહાર્થીના બારીક લોટ મેળવવામાં આવે છે. પછી પ્લાસ્ટિકના અણુ સાથે રંગ અને રસાયણો મેળવવામાં આવે છે અને આહી પ્લાસ્ટિકના કારખાનામાં વપરાતા ભૂણ પ્લાસ્ટિકના રંગ-એરંગી દાણા અને પાઉડર તૈયાર થાય છે.

આ ભૂણ માલની જત ઉપર તૈયાર થનાર માલ આધાર રાણે છે. ધણા પ્લાસ્ટિકમાં ગરમ થયા પછી, પ્રવાહી થઈને, બીખામાં ઢાયા પછી, ઠંડા થયા બાદ, નક્કર ખની જવાનો ગુણ હોય છે. ધણાં પ્લાસ્ટિક બીખામાં ઢાયા પછી પણ નરમ રહે છે. કેટલાંક પ્લાસ્ટિક પારદર્શક હોય છે તો કેટલાંક પ્લાસ્ટિક અપારદર્શક હોય છે.



## જમીનનું જતન

આપણે જ્યારે સારી ખડાયેલી જમીન જોઈએ છીએ ત્યારે આપણું મન ખુશ થઈ જય છે, ફળદ્વારા જમીન પર લીધેઓછમ મોલ લહેરાતો હોય, એતરને શેઠે ફળજાડ છાંધો આપતાં હોય, એકૂતો ઉમંગો પોતાનું એતી કામ કરતા હોય, એવું જેવાની કેવી મજા પડે!

એકૂતને પોતાની જમીન જીવ કરતાંથી વહાલી. એકૂત જમીનનું ભારે જતન કરતો હોય છે. એટલે જ જમીન ફળદ્વારા બને છે. એકૂત જે જમીનનું જતન ના કરે તો જમીન ફળદ્વારા ન રહે.

જમીન કેવી રીતે બનતી હરો, એવો વિચાર તમને કર્યારેય આવ્યો છે? ચાલો, અહીં આપણે એ સમજાયો.

ધરતી પર તાપ પડે. ધરતી પર વરસાદ પડે. આથી કઠળું ખડકો તૂટે અને ધીમે ધીમે એની તિરાડોમાં ધાસ અને નાના નાના છોડ ઊંઘે. કોઈકાર તમે આખું કે પાવાગઢના પ્રવાસે જાઓ. ત્યારે આવું બધું ખૂબ નિરીક્ષણું કરજે. મોટી પથરની શિલાની આંજુખાલું તિરાડોમાં કે પથરાળ જમીન પર આવું ધાસ ને છોડ દેખાશો.

આવા છોડનાં મૂળ ધીમે ધીમે કઠળું ખડકોને વધારે તોડે છે. એમાં પાન ખરીને પેલા બારીક થયેલા ખડકોમાંની રજફણોમાં ભરે છે. આથી ખડક પર જમીનનું પડ બંધાય છે. જેમ છોડના ને વૃક્ષના વધારે અવશેષો તે જમીન લેણા થાય તેમ જમીનમાં કુહરતી ખાતર વધારે. હજરે વર્ષે ખડકોમાંથી આવી રીતે ધીરે ધીરે જમીન બને છે. ધણી વાર આ જમીનમાં ધરતીકંપ, રેલ અને સસુદ્ધની ભરતીથી પણ ફેરફાર થાય છે.

આવી રીતે ફળદ્વારા બનેલી જમીન જે દુંગરાળ ઢળવાળી જયાએ હોય તો એને સાચવવા ધણાં વૃક્ષોની જરૂર રહે. જાડનાં મૂળને લીધે આ જમીન સચવાઈ રહે. એતરના શેઢાના બંધને લીધે આ જમીન જ્યાંની ત્યાં જળવાઈ રહેતી હોય છે.

**વિચારો :**

- (1) આપણે જે આ જમીન ઉપરનાં જાડ કાપી નાખીએ તો શું થાય?
- (2) પડતર (એતીકામમાં ઉપયોગમાં નહીં કેવાયેલી) જમીનનું ધાસ પ્રાણીએ ચરીને મૂળમાંથી સાઝ કરી નાએ તો?
- (3) આ જમીનમાં એકૂત નવું ખાતર ના ઉમેરે ને આ જમીનનો ઉપયોગ કરી તેનો કસ કાઢયા કરે તો શું થાય?



## કાગળના નાનકડા ટુકડામાંથી કેટલું કેટલું બનાવાય ?

સાહો નાનો કાગળનો ટુકડો અદ્ભુત છે. એમાંથી જતજતના આકારો બનાવી શકાય. જે કાગળનો ટુકડો ચોરસ કે લંખ્યોરસ જ માત્ર હોય છે એમાં રૂપના કેવા ભંડાર ભર્યા હોય છે તે તમારે જેવું છે? ચાલો, ત્યારે પ્રયોગ કરીએ.

સાધન : રંગિન કે સફૈદ કાગળ, છાપાના કાગળ, જૂનાં પૂઢાં, પેનિસલ, કાતર...

રીત : રંગિન કાગળ ઉપર કામ કરો તે પહેલાં છાપાના કાગળ પર પ્રયોગ કરો, એથેસે કાગળનો ખરચ એછો થઈ શકે.

સામેના પાના પર આપેલાં ચિત્રો જુઓ. એક નાનકડા કાગળમાં કેટકેલાં રૂપ ભર્યાં છે! શરૂઆતમાં એક પાતળો કાગળ લઈ, તેને સામેના પાના પર ઝૂકી નીચેની દેખાતી ભાત પેનિસલ વડે ચીતરી લો. પછી સાચવીને કાતર વડે એ બધાં રૂપો — આકારો કાપી લો. જુઓ, એ કાગળના ટુકડામાં રૂપના ભંડાર હતા ને?

આવા આકારો તમે જાતે પણ કરી શકો. તે સારુ નીચેના મુદ્દાઓ લક્ષભાં રાખો :

૧. રોજ જે ચીજે જુઓ તે ચીતરો.

૨. શરૂઆતમાં ચિત્રો કાચાં લાગે તો તેથી મુંઝાશો નહોં.

૩. જે ચિત્રોથી સંતોષ ન થાય તે ચિત્રો ફરીને ચીતરો.

૪. છાપાના નકામા કાગળો પર પેનિસલથી કામ કર્યા કરો.

૫. એ જ છાપાના કાગળો પરનાં તમારાં ચિત્રોને કાતરથી કાપો.

૬. ફૂલ, પંખી, પતંગિયાં, ઝાડપાન, નહીનાળાં, તુંગરા, માણુસો, ધર, પશુઓ વગેરેનાં ચિત્રો બેગાં કરો અને તેમના અલાયહા સંઘર્ષ કરો.

એક કાગળમાંથી વધારે વધારે રૂપો કેવો રીતે મેળવી શકાય એ પ્રક્રનો ઉત્તર હવે તમને આવશે. સૌ પહેલાં કાગળની વચ્ચેમાં એક મોટું ચિત્ર કરો. પછી એ ચિત્રની આજુઓનુ જે જગ્યા રહે તે જગ્યાનું બરાબર નિરીક્ષણ કરો. વિચારી જુઓ. કઈ જગ્યામાં કયું ચિત્ર કરી શકાય. ધારો કે કોઈ જગ્યા એવી હોય કે ઉપર સાંકડી પદ્ધી હોય અને નીચે જરા પહેલી જગ્યા હોય, તો ત્યાં ડાંટ, જિરાફ વગેરે ચીતરી શકાય, મોર પણ ચીતરી શકાય. આવી રીતે માછલી, સસલું, શિયાળ, કૂતરું, પતંગિયું, ફૂલ, ફળ... અસંખ્ય ચિત્રો ચીતરી શકાય. કાગળનો નાનો સરખો ટુકડો કેવો જહુરી છે! એમાં રૂપ રૂપના કેવા ભંડાર ભર્યા છે! એ જહુના જહુગર તમે થઈ શકો છો, એ રૂપના સર્જક તમે થઈ શકો છો. તમેય કેવા મોટા માણસ કહેવાઓ, કહો જેઈએ!



## રેઝિઝરેટર

તમે જણો છો કે આપણો દેશ ઉષણકિયંધ વિસ્તારમાં આવેલો છે. એટલે ગરમી વિશેષ પડે છે. ચીજ-વસ્તુ અટ બગડી જથ છે એનું એક કારણ આ ગરમી છે. તમારા ધરમાં ઉનાળામાં દૂધ બગડી જતું હશે, શાકભાજ સવારમાં તાજાં લીધાં હોય તો પણ સાંજ પડતાંમાં તો તે ચીમળાઈ જતાં હશે.

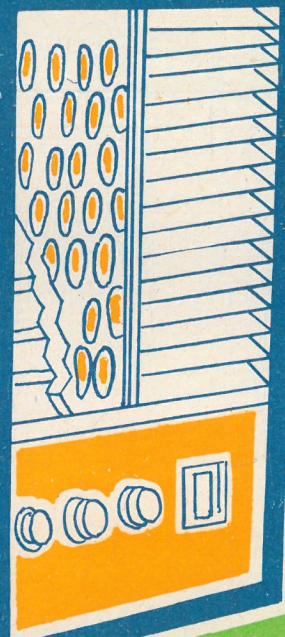
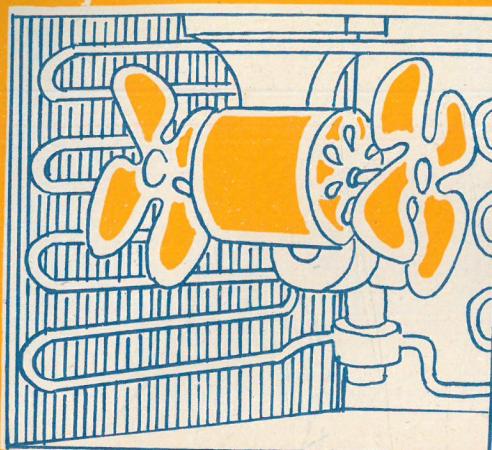
માણસને અનુભવથી જણાયું કે ઠંડી હોય ત્યાં આવી ચીજે જી બગડતી નથી. એટલે એણે બરકુનો ઉપયોગ કરવા માંડ્યો. પહેલાં તો એને બરકુ બનાવતાં પણ આવડતું નહોતું. હીને બરકુ થઈ ગયાં હોય એવાં જળાશયોમાંથી એ બરકુ લઈ આવતો હતો, એ બરકુને પેટીમાં રાખતો, અને એ પેટીમાં સાચવવા જેવી ચીજ-વસ્તુએ મૂકૃતો.

ધીમે ધીમે માણસ બરકુ બનાવતાં શીખ્યો. એટલે હવે બરકુ ગમે તે ઝતુમાં મેળવી શકાય છે, પણ બરકુ ગરમીમાં પીગળવા માંડે છે. એટલે માણસની મુશ્કેલી તો રહી, ભલે, એ થોડી ઓછી થઈ ખરી. એટલે માણસે રેઝિઝરેટરની શોધ કરી. રેઝિઝરેટર એ નાનકડા એર-કનિશનર જેવું હોય છે, જે નાનકડા પક્ક કરેલા ફોંકસને ઢંઢું કરે છે. એમાં ખાદ્ય પદ્ધરી મૂકુવામાં આવે છે.

તમે બાળીભવનનો સિદ્ધાંત તો જાણતાં જ હશો. એ સિદ્ધાંત ઉપર રેઝિઝરેટરની રૂચના થઈ છે. જ્યારે પ્રવાહીનું વાયુમાં રૂપાન્તર થાય છે ત્યારે તે ગરમી શોષે છે, અને તેને લીધે પછી ઠંડક થાય છે.

‘રેઝિઝરેટર’માં ‘રેઝિઝરન્ટ’ નામનું પ્રવાહી હોય છે જે પાછ્ય દ્વારા ઉપરની બાજુએ ધકેલાય છે. જ્યારે તે પ્રવાહી ફીજર (બરકુ બનાવવાની જગ્યા) પાસે આવે છે ત્યારે તેનું ધીમે ધીમે રૂપાન્તર થાય છે અને તેમ કરવામાં તણે ફીજરમાંથી શોષેલી ગરમીને કારણે ફીજર ઢંઢું થાય છે. આ વાયુ ત્યાંથી વહી નીચેની બાજુએ રાખવામાં આવેલા કોમ્પ્લેસર (દ્વારા કરવાનું યંત્ર)માંથી પસાર થાય છે. પંખાની મહદ્દુથી બહારની હવા અંદર ધકેલાય છે, અને વાયુની આસપાસ પહોંચે છે. તેથી વાયુ પ્રવાહીમાં ફેરવાય છે. આમ, પ્રવાહીનું વાયુમાં અને વાયુનું પ્રવાહીમાં રૂપાન્તર થવાની કિયા વારંવાર થતી રહે છે. તેનાથી ફીજરમાં વધુ અને તેના પ્રમાણમાં આખા રેઝિઝરેટરમાં ઓછી ઠંડક રહે છે. દરેક રેઝિઝરેટરમાં અંકુશ (કંન્ટ્રોલર) હોય છે. જેનાથી પ્રવાહીના ચ્કના સમયમાં ફેરકુાર કરી શકાય છે અને એ રીતે વધુઓછી ઠંડક કરી શકાય છે.

**વિચારા :** તમે ઉત્તરધ્રુવના પ્રદેશમાં વસતા હો તો તમારે રેઝિઝરેટરની જરૂર પડે ખરી? કેમ?



## મેન્ડલ

કોઈ પાદરી વિજ્ઞાની બની શકે ખરો? જરા નવાઈ લાગશે પરંતુ વાત તહન સાચી છે. એક પાદરીએ જ પોતાના ખંત અને ચીવયાધિભર્યાં પ્રયોગો અને અવલોકનોથી એક મહાન સત્ય શોધ્યું હતું. એ પાદરી હતા જેણ એગર મેન્ડલ. તેએ ઓસ્ટ્રિયા (હાલ જેકેસ્લોવેક્ઝિયા)ના પ્રૂન શહેરમાં આવેલા એક મઠમાં પાદરી હતા. તેમનો જન્મ ઈ. સ. ૧૮૨૨માં એક કિસાન કુટુંખમાં થયો હતો. આથી નાનપણમાં જ તેમને છોડ-ઉછેર અંગો ઢીક ઢીક જ્ઞાન પ્રાપ્ત થયું હતું.

પિતાને અક્ષરમાત નડતાં તેમને માટે દુઃખના દહાડા આવ્યા. છતાં હિંમત ન હારતાં તેમણે પોતાનું શાળા, મહાશાળાનું શિક્ષણ પૂરું કર્યું અને જીવનનિર્વાહની ચિંતામાંથી કાયમી મુક્તિ મેળવવા તેમણે ૨૧ વર્ષે મઠમાં દાખલ થઈ મઠના સાધુ તરીકેનું જીવન ર્વીકાર્યું. મઠમાં તેમને વૈજ્ઞાનિક ફળે તૈયાર કરેલો બાગ મળી ગયો. આ બાગ તેમની પ્રયોગશાળા બન્યો. આ બાગમાં કરેલા પ્રયોગોએ જ મેન્ડલને અગ્રગણ્ય વિજ્ઞાની તરીકેનું મહત્વ અપાવ્યું.

માણાપનાં લક્ષણો સંતાનોમાં ઊતરી આવવાની ઘણનાને આનુવંશિકતા કહે છે. આનુવંશિકતા અંગેનો વૈજ્ઞાનિક અભ્યાસ કરનોં઱ે મેન્ડલ પ્રથમ પ્રથમ હતા.

મેન્ડલે બાગાયતી વયાણાના છોડમાં ઊતરી આવતાં આનુવંશિક લક્ષણોનો ચીવયાધિપૂર્વક અભ્યાસ કર્યો. પ્રથમ તેમણે વયાણાના શુદ્ધ ઊંચા અને શુદ્ધ નીચા છોડ લઈ તેમનું સંકુરણ કર્યું. દૂરેક વખતે ઊંચા છોડ જ પેદા થયા. આ ઉપરથી મેન્ડલ એ અનુમાન પર આવ્યા કે છોડનાં કેલાંક લક્ષણો પ્રભાવી હોય છે જ્યારે કેલાંક લક્ષણો સુખુપ્ત રહે છે. પ્રભાવી લક્ષણો નવી પેઢીમાં દેખાઈ આવે છે જ્યારે સુખુપ્ત લક્ષણો દેખાતાં નથી.

મેન્ડલે નવા છોડોની બીજી, ત્રીજી અને આગળની પેઢીઓમાં સંકર છોડનાં કેવાં લક્ષણો કેવી રીતે ઊતરી આવે છે તેનો પણ વિગતવાર અભ્યાસ કર્યો અને આવેલાં પરિણામ પરથી આનુવંશિકતાના નિયમો નક્કી કર્યો.

આનુવંશિકતા અંગેનું મેન્ડલનું સંશોધન ખૂબ મહત્વનું હતું. સન ૧૮૬૫માં મેન્ડલે તે પ્રસિદ્ધ કર્યું હતું પરંતુ તેને જાગી પ્રસિદ્ધ ન મળતાં તે તે વખતના વિદ્વાનો સુધી પહુંચ્યું જ નહીં. પરિણામે સન ૧૮૮૪માં મેન્ડલનું મૃત્યુ થયું ત્યાર પછી પણ ૧૯ વર્ષ સુધી તેમની આ શોધ અજાળી રહી. સન ૧૯૦૦માં કેલાંક વિજ્ઞાનીઓને મેન્ડલનાં સંશોધનોની જાળ થઈ ત્યાર પછી તેમનાં સંશોધનોની અગત્ય સમજાઈ અને મેન્ડલને સંશોધક તરીકે આગવું સ્થાન મળ્યું.



+

## રૂથર ફોર્ડ

રૂથર ફોર્ડનો જન્મ ૧૮૭૧માં ન્યૂજીલેન્ડમાં થયો હતો. તેમણે કેમ્પિન્ગમાં પ્રસિદ્ધ બ્રિટિશ વૈજ્ઞાનિક જે. જે. યોમ્સન પાસે અભ્યાસ કર્યો હતો.

તેઓ થોડો વખત કેનેડા ગયા હતા. ત્યાં તેમણે ૧૮૯૮ના અરસામાં કિરણોત્સારી પદાર્થનો અભ્યાસ કર્યો. રેઝિમ, યુરેનિયમ, થોરિયમ વગેરે કિરણોત્સારી પદાર્થો છે. તેમાંથી જુદાં જુદાં કિરણો સતત નીકળ્યા જ કરે છે, માટે તેમને કિરણોત્સારી પદાર્થો કહેવાય છે.

રૂથર ફોર્ડ આવાં એ પ્રકારનાં કિરણો શોધી કાઢ્યાં. એકને તેમણે આદ્દા કિરણ અને બીજને બીજા કિરણ એવાં નામ આપ્યાં. ત્યાર પછી એક ત્રીજ પ્રકારનાં કિરણો શોધાયાં. તેમને ગેમા કિરણો કહે છે.

તેમનાં સંશોધનોમાં માલ્યુમ પહુંચ કે આ કિરણો અતિ સૂક્ષ્મ કર્ણો છે. આથી એવું નક્કી થયું કે કિરણોત્સારી પદાર્થોનું વિભાજન થઈ શકે ભરું. ૧૯૦૩માં રૂથર ફોર્ડ પોતાના એક વિદ્યાર્થી ફ્રેડરિક સોડી સાથે મળીને આ કિરણોત્સારી પદાર્થોનું વિભાજન કેવી રીતે અને કેટલી જરૂરે થાય છે તે શોધી કાઢ્યું. કિરણોત્સારી પદાર્થોમાંથી નીકળતાં કિરણો અંગેના સંશોધનમાંથી રૂથર ફોર્ડ શોધી કાઢ્યું કે પરમાણુ ધન નથી. તેના બંધારણમાં બીજ કર્ણો આવેલા છે અને તેની અંદર પણ પુષ્કળ જગ્યા છે. પરમાણુ એલે કોઈ પણ તત્ત્વનો નાનામાં નાનો ભાગ. પહેલાં માનવામાં આવતું હતું કે દરેક પરમાણુ દડા જેવા આકારનો ધન છે. રૂથર ફોર્ડ આ માન્યતા ખાટી પુરવાર કરી.

તેમના મતે પરમાણુની રૂચના સર્થમંડળ જેવી છે. પરમાણુની નાભિમાં પ્રોટોન નામના ધન વિદ્યુતભારવાળા કર્ણો છે. આ કર્ણોની આસપાસ ઋણ વિદ્યુતભારવાળા ઇલેક્ટ્રોન નામના કર્ણો અત્યંત જરૂરી કરે છે. ઇલેક્ટ્રોન પ્રોટોનના લગભગ ૨૦૦૦માં ભાગ જેવડા હોય છે.

પ્રોટોન અને ઇલેક્ટ્રોન વર્ચ્યો પુષ્કળ અવકાશ છે. આ અવકાશને દૂર કરી જે પ્રોટોન અને ઇલેક્ટ્રોનને ભેગા કરી શકાય તો અમદાવાદના બહુમાળી મકાનના દ્રવ્યને એક નાનીશી દાખીમાં સમાવી શકાય.

રૂથર ફોર્ડની પરમાણુની કલ્પનામાં સુધારા થતા ગયા છે. આ મહાન બ્રિટિશ વૈજ્ઞાનિક ડા. સ. ૧૯૩૭માં મૃત્યુ પામ્યા.



## નહીનો પટ

તમારા ગામ કે શહેરની આજુબાજુ કદાચ નાની કે મોટી નહી હશે. કોઈક વાર તમે નહીના પણમા ફરવા ને રમવા ગયા હશો. નહીના પણમાંના રેતી, પથ્થર અને માટીનું બરાબર નિરીક્ષણ કરશો તો નહી વિષે તમને ધણું જણુવાનું મળશે.

નહીના પણમાં આપણે જે રેતી, પથ્થરો અને માટી જેઈએ છીએ એ કચાંથી આવતી હશે? નહીનાં ભૂળ કચાં હશે ને કેવાં હશે?

નહીએનાં ભૂળ ધણું દૂર હોય છે. પાંચસો-છસો માઈલ દૂર આવેલા પર્વતોનાં નાનાં ઝરણાં તરીકે જન્મેલી કોઈક નહી વહેતી વહેતી સપાઈ મેદાનો પર આવે છે અને છેવટે દરિયામાં જઈ મળે છે. તો વળી કોઈક નહી સો-હોઠસો ફૂથના ટેકરાળ પ્રહેશમાંથી જન્મીને દરિયા તરફ વહી જથ છે.

પર્વતો પર વરસાહ પડે અને પર્વતોની કદાણ જમીન પરથી પાણી નીચાણુના ભાગ તરફ જેરથી ધરતી આવે. આ ધરસારાની શક્તિથી પર્વતોના નખળા ખડકો તૂટી જથ, અથડાય, એમના ટુકડા થાય. આવા મોટા ટુકડા-માંથી વળી ધરસાતાં, અથડાતાં, નાના ટુકડા થાય. પથ્થરના આ ટુકડામાંથી રેતી થાય છે.

નહી જેમ જેમ ડાચા પ્રહેણોમાંથી મેદાનો તરફ દોડતી જથ છે તેમ તેમ સાથે આજુબાજુની જમીન, ઝાડુપાન અને બીજ પહાર્થો અને ખડકોને ધરસાડતી જથ. ધીમે ધીમે આ બધી વરસુએ નહીના તળિયે જઈ એસે. છીછરી નહીના પણ જેશો તો તેમાં કાંપવાળી જમીન, સેંકડો માઈલોથી ધરસાઈને આવતા ગોળ પથ્થરો અને રેતીના સુંહર નમૂના મળશે.

નહી કિનારાના ભાડાની જમીન તે નહીએ ધરસી આણુને કિનારે ઢાલવેલ કાંપમાંથી બનેલી જમીન.

જેમ જેમ વરસો વીતતાં જથ તેમ તેમ નહીનાં તળિયાં પુરાતાં જથ. જથાં જથાં નહીનાં તળિયાં પુરાય ત્યાં ત્યાં પાણીની ઊડાઈ ઓછી થાય. જથારે ચોમાસામાં વરસાહનું પાણી ધરસમસાઈ હોડી આવે ત્યારે છીછરા તળિયાને લીધે નહીનાં પાણી છલકાઈ જથ. વધારે છલકાય ત્યારે રેલ આવી એમ કહુણે છીએ.

**વિચારો :** તમારી શાળાના આંગણુમાં નાની નાની ટેકરીએ બનાવી, એ ટેકરીએની ડાચાઈ પરથી પાણી વહેવડાવી એ બધાં વહેણોમાંથી ધીમે ધીમે નહી બનતી હોય એવું કરી શકો ખરા?



## ઓખડ બગલો

તળાવના કિનારે જ્યાં માણુસોની અવરજવર ઓછી હોય ત્યાં પાણી તરફ મીટ માંડીને એઠેલો એકાદ ઓખડ બગલો જેવા મળે છે, ત્રીસ સેન્ટ્-મીટર લાંબું આ પક્ષી જ્યારે એઠેલું હોય છે ત્યારે પોતાની પૂંછડી ને પાણી સંતાડી રાખે છે. એના માથાની પાછળ સર્કેદ કલણી હોય છે.

ઓખડ બગલાનો ખાસ શિકાર નાની માછલી, દેહાં અને કરચલા. સુકાતાં ખાણાચિયાં પાસે એમના ખાસ ધામા. ઓખડ બગલો પોતાનું માથું એ ખભા વર્ચ્યે દૃષ્ટાવીને ખંધા માણુસની જેમ એસી રહે. એની નજર પોતાના શિકાર તરફ. માછલી કે દેહદું પાણીમાં દેખાયું કે તરત જ એની સોયા જેવી ચાંચથી તેની ઉપર તૂટી પડે. ઓખડ બગલો પાણીમાં પણ ચોર પગલે ફરે. ઓખડ બગલો હોલા અને કાયૂતરની જેમ માણુસથી ઉરતો નથી. તળાવમાં એક બાજુ ઢાર પાણી પીતાં હોય, બીજુ બાજુ છોકરાં નાહતાં હોય અને થોડે દૂર ઓખડ બગલો પોતાનો શિકાર શોધતો હોય.

**નિરીક્ષણ :** કોઈકવાર નવરાશ હોય ત્યારે ગામ બહાર જઈને નહી કે તળાવને કિનારે એઠેલા ઓખડ બગલાનું નિરીક્ષણ કરજે.

## ભૂખરો અંજન

નહીને કિનારે, ભરાયેલાં પાણીની નજીકમાં ખાણાચિયાં પાસે, પાણીથી ભરેલાં ઘેતરોમાં, સરોવરને કિનારે – આ બધાં સ્થળોએ ભૂખરા અંજન કે અંજન બગલાના અહા હોય છે.

બગલાના પગ પાતળા અને લાંખા હોય છે. એના પગનાં આંગળાં ચામડીથી જેહાયેલાં હોય છે. પાણીમાંથી શિકાર શોધતાં ધણાં પક્ષિઓના પગ લાંખા હોય છે.

બગલો શરીરે પાતળો અને ભૂખરા સર્કેદ રંગનો હોય છે. લાંખી અને વાંકી ડાક ધણી વખત તે લંખાવી શકે છે. તેની અણીદાર ચાંચથી તે પોતાના શિકારને આખાદ રીતે પદ્ધતિને ઉછાળે છે. બગલો શિકારને એવી રીતે ઉછાળે છે કે જેથી શિકારનું માથું તેના મેં તરફ આવે અને તરત પોતે શિકારને ગળી જય છે. નાનાં દેહાં અને નાનાં માછલાં જેવા પાણીના જીવો બગલાનો શિકાર બનતા હોય છે. ભૂખરો અંજન બીજ પ્રકારના બગલાની જેમ એ ખભા વર્ચ્યે ડાક દૃષ્ટાવીને ચૂપકીથી પાણીમાં જીબો રહે છે. આથી લોકો લુચ્યા માણુસને ‘બગભગત’ કહેતા હોય છે.

**વિચારો :** બગલો આપણુંને નુકસાન કરે છે કે ફૂયદો કરે છે?



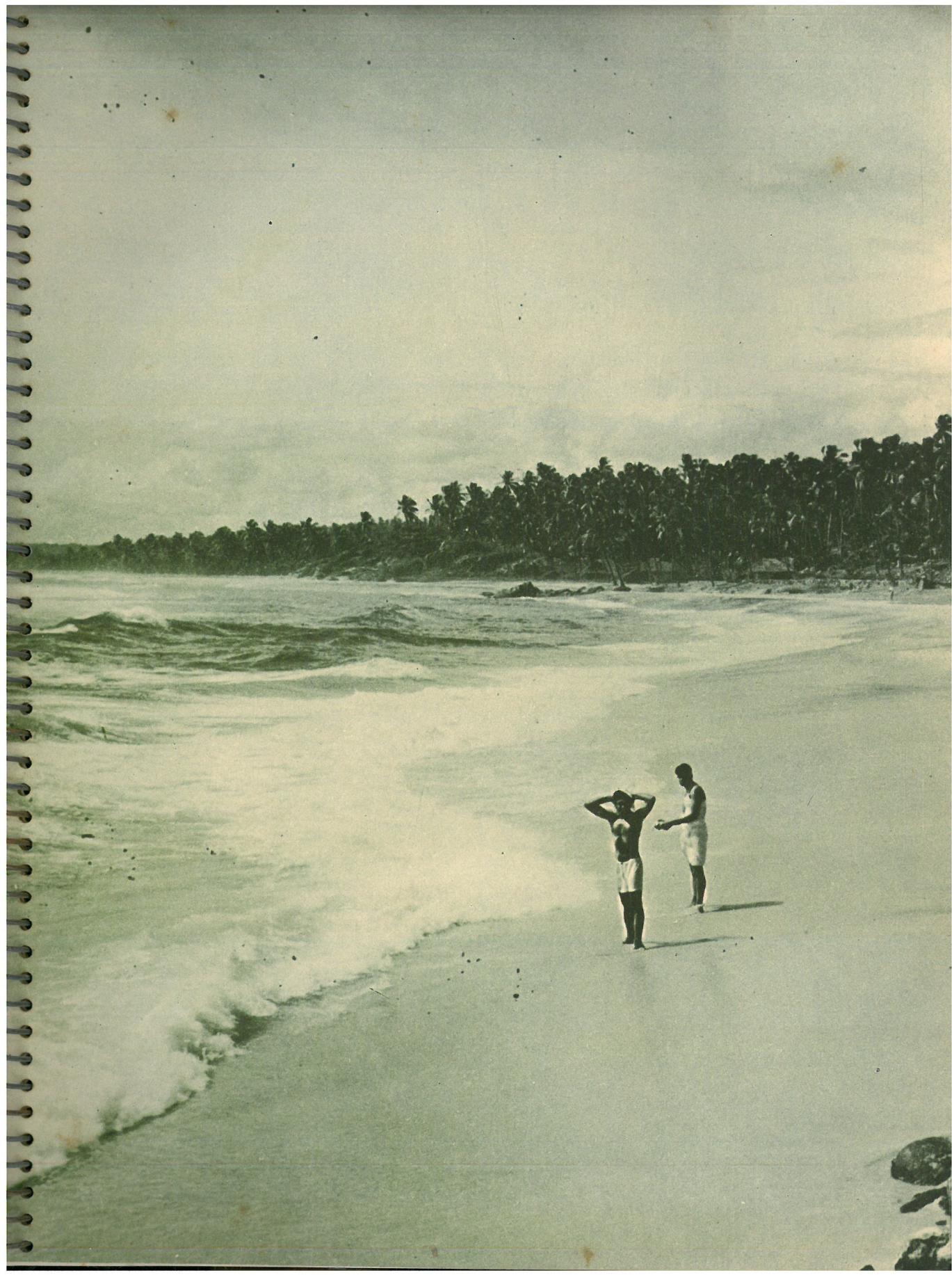
## કેરલ



તમે ભારતીય નૃત્યો જેથાં છે?

ભરતનાટ્યમુ, કુથક, મહિપુરી, કુથકલી... એ વિશિષ્ટ પ્રકારનાં ભારતીય નૃત્યો છે. અહીં મથળે, અને આ લેખને છેડ જે ચિત્રાંકનો છે તે ભારતીય નૃત્યોનાં છે. જૂનાં મંહિરોની ક્રાતરણી જેશો તો ત્યાં નૃત્ય કરતી, વાજિત્ર વગાડતી સ્વીચ્છાની શિદ્ધપાકૃતિએ તમને જેવા મળશે.

કેરલના લોકોએ ભારતીય નૃત્યની પરંપરા ઉત્તમ રીતે જળવી રાખી છે; ત્યાં નૃત્ય અને સંગીત સ્વીચ્છા માટે તો અનિવાર્ય મનાયાં છે. ગુજરાતમાં શ્રીમતી મૃણાલિની સારાભાઈએ ભરતનાટ્યમુ કુથકલી કૂચીપૂડી વર્ગોરે વિશિષ્ટ નૃત્યપ્રકારોને લોકાદર અપાવ્યો છે, અને અમદાવાદ, વડોદરા, બાવનગર... જોવાં મોટાં શહેરોમાં આ નૃત્યપ્રકારો શીખવવા માટે નાનીમોટી સંસ્થાએ પણ શક્ક થઈ છે.



કુરલના લોકો ભારતના ખૂણે ખૂણે જેવા મળે છે. કુરલના લોકોને આપણે કુરલવાસી કહીએ છીએ. કુરલમાં શિક્ષણનું પ્રમાણ ધાણું ડાચું છે. કુરલવાસીઓને પોતાના જ પ્રાંતમાં પૂરતા પ્રમાણમાં કામ મળી રહેતું નથી. આથી તેઓ દેશ-વિદેશ નોંધી કે ધંધા માટે જય છે. ગુજરાતના લોકો પણ વેપારધંધા માટે દેશ-પરદેશ જય છે. દુનિયાના ધણા દેશોમાં ભારતવાસીઓ વેપારધંધો કરતા જેવા મળે છે.

કુદ્રતે કુરલને સુંદર વૃક્ષો ને સમુદ્રતણી બેટ આપી છે. કુરલપ્રદેશ ભારતના પશ્ચિમકિનારે આવેલા પશ્ચિમધાઠના પર્વતો અને અરણી સમુદ્રની વર્ચયે આવેલો દ્વારા માટે પહોળો પણ રોકે છે. કુરલનો સમુદ્રકિનારો બનાવવામાં કુદ્રતે કમાલ કરી નાખી છે. આખા સમુદ્રકિનારાની અંદર ટેક-ડેકાણે સમુદ્રનાં પાણી સાંકડા-પહોળા રસ્તા કરે છે. સમુદ્રકિનારાનાં લીલાંછમ વૃક્ષો અને ભૂંઠું સ્વર્ચછ આકાશ સુંદર લાગે છે. નાની નાની નહીંએ અને સરોવરો પણ કુરલની શોભા વધારે છે.

કુરલના લોકો ભારે મહેનતું છે. કુદ્રતી રીતે જમીનના ભરાયેલા પાણીના જથ્થાને તેમણે નહોરો વાટે જેડી દીધા છે. આ નહોરો નાવ વાટે અવરજવર કરવાનું સર્તાનું સાધન બની રહે છે. કિનારે લીલી નાળિયેરીએથી શોભતી આ નહોરોમાં મોટરઘેટ કે નાવડીથી સહેલગાહ કરવાની મજા પડે છે. નાવડીને માટે કુરલમાં ‘વેલલમ’ શર્ષણ વપરાય છે.

કુરલનાં સાગ, ચા, રણર, કોઈ, સોપાઈ, ચેલાયચી, મરી, કાળુ આપણા દેશને સમૃદ્ધ કરે છે. કુરલના કિનારેથી અગાઉના વખતમાં જવા, સુમાત્રા અને યુરોપના કેટલાક ભાગમાં જવાને વહાણો ડાપડતાં. આમ, જગતના જુદા જુદા ભાગો જેડે કુરલને વર્ષોથી વેપારીસંબંધો રહેલા છે.

કુરલનાં ખેતરો ડાંગરના પાકથી લચી પડે છે. કેળાં એ પણ કેસલની ખેત-પેદાશનો અગત્યનો ભાગ છે. આ બધું હોવા છતાં કુરલનું ઉત્પાદન ત્યાંની પ્રજનની ભૂખ પૂરતી સંતોષી શકૃતું નથી. એનું કારણ શું હશે એનો તમને વિચાર આવે છે?

કુરલના લોકો ભલયાલી. તે લોકો ભલયાલમ ભાષા બાલે છે. કુરલની ભાષાને સંસ્કૃત ભાષા જેડે ધણે સંબંધ છે.

કુરલમાં મુખ્ય વરસ્તી હિન્દુએની છે. આ ઉપરાંત ત્યાં પ્રિસ્તી, યહૂદી અને મુસલમાન પણ છે. કુરલના લોકો રંગે જરા શ્યામળા હોય છે.



કુરલના લોકોમાં ભણુતર ધણું. લગભગ બધાં લોકો વાંચી-લખી શકે. કુરલના ભણેલા લોકો અંગેજ ભાષામાં હોશિયાર. આથી આપણા દેશનાં ધણું. શહેરોમાં ઓફિસમાં અંગેજ ટાઈપિંગ અને પત્રવ્યવહારનું કામ કરનારાઓમાં કુરલનાં ખ્રી-પુરુષો માટી સંખ્યામાં નજરે પડે છે.

કુરલના લોકોને પોતાના પ્રાન્તનું રાજ ચાલવવાની બાધ્યતમાં બહુ રસ. જે પ્રદેશના લોકોમાં ભણુતર વધારે તેમને પોતાના રાજકારભારમાં રસ લેવાનું મળ પણ વધારે.

પહેલાંના સમયમાં કુરલના લોકો યુદ્ધ માટે કે વેપારરોજગાર માટે દેશવિદેશ જતા. ધેર માત્ર સ્વીચ્છા રહેતી. આથી ધીરે ધીરે કુટુંબના વડાનું સ્થાન સ્વીચ્છાને મળતું થયું. ગુજરાતમાં જેમ બાપના નામે ભિલકતો ચાલે છે તેમ કુરલમાં માતાને નામે બધો કારભાર ચાલે. આને લીધે આ પ્રદેશમાં પુત્રી-જન્મનું મહત્વ વધારે.

કુરલના મુસલમાનો 'મોપલા' નામે એળખાય છે. નાળિયેરીનાં પાનમાંથી બનાવેલી ચાટાઈએના વેપાર કરતા ધણા 'મોપલા' શહેરોમાં જેવા મળે છે.

કુરલના લોકોનો શરીરનો બાંધો મજાખૂત. તેઓ સફેદ રંગનાં વસ્તો પહેરતા હોય છે. રવચછતાની વાતમાં ભારતના ખીજ પ્રદેશના લોકો કુરલવાસીઓને ભાગ્યે જ પહોંચી શકે. પુરુષો નીચે સફેદ લૂંગી જેવી ધોતી પહેરે. ચાલવામાં સરળતા રહે એથે લૂંગીને વાળીને ઢીંચાયની ઉપર એ લોકો વાળી લેતા હોય છે. આ ધોતીને તેઓ 'મુંડુ' કહે છે. સ્વીચ્છા પોતાની સફેદ સાડી ડાંધે પાલવે કળામય રીતે નાખે છે. તેમના વાળ લાંબા, તેલથી ચળકતા અને ફૂલવેળીથી સોહે છે.

'એણુમુ' એ તેમનો અગત્યનો તહેવાર. એણુમુ એથે ફૂલોના શાણગારનો તહેવાર. એણુમુ એથે નવી નવી ભોજનવાનગીઓનો તહેવાર. આ તહેવારના પહેલા દિવસે, 'એણુથીપુમ' નામનો દરી પગથિયાનો આકાર માટીમાંથી બનાવવામાં આવે છે. પછી બાળકો રોજ હોંશો હોંશો આ આકારને ભાત ભાતનાં ફૂલોથી શાણગારે છે.

તહેવારને દહાડે બાળકો વહેલી સવારે પોતાની નાની નાની ટોપલીએ લઈને ફૂલો ચૂંચવા નીકળી પડે છે.

ઉપરથી કરમાયેલાં ફૂલો ઉઠાવીને રોજ નવાં નવાં ફૂલોનું સુશોભન તેઓ કરે છે. ગુજરાતમાં દિવાળીના તહેવારોમાં રંગઘેરંગી સાથિયા ખૂરીને આંગણું શાણગારે છે તેમ કુરલમાં એણુમુ તહેવારમાં ફૂલોના શાણગાર કરાય છે.



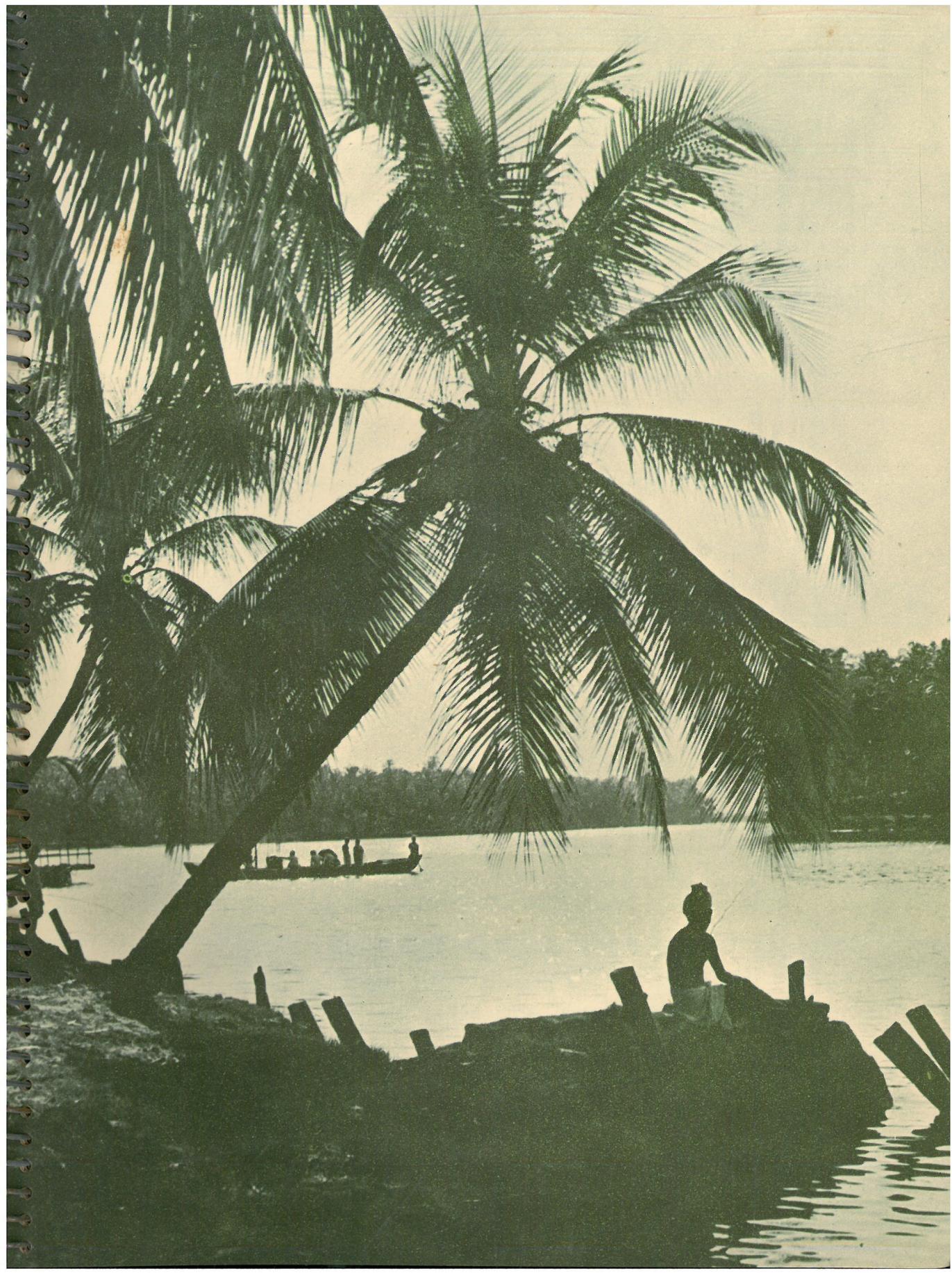
આણુમના તહેવારોમાં લોકો નાવડીહરીક્ષાઈ પણ ગોઠવે છે. કેરલની ડાંચી ડેકવાળી નાવડીઓમાં એઠેલા નાવિકો જેરથી હલેસાં મારે. નાવડીઓએ સરસાઈ હોડે અને એકબીજાની સરસાઈ કરે. હરીક્ષાઈ જેવા એકઠાં થયેલાં હજરો લોકો કલલોલ કરે.

કેરલના લોકો નૃત્ય ને ગીતના ભારે શોખીન. ગામડાંઓમાં મંહિરોમાં રાત પડે એઠેસે અવારનવાર નૃત્યના કાર્યક્રમો થાય. મોટી કાંસાની દીવાઓમાં દીવા થાય. રંગઘેરંગી વેશભૂષા પહેરાય. વિવિધ જતના શાળગાર કરીને નૃત્યકારો રામાયણ-મહાભારતના પ્રસંગો ભજવે. કેરલવારીઓના કંઠમાંથી વહેતું ગીત ને વાંઝિતોનું સંગીત વાતાવરણું આનંદથી ભરી હે.

આવી બધી પ્રાચીન પ્રવૃત્તિઓની વરચ્ચે કેરલનું ત્રિવેન્દ્રમ જેવું શહેર નવા જમાનાનાં દર્શન કરાવે છે. તેની બાજુમાં ભારતનું રોકે ભથક થુમ્બા આવેલું છે.

ત્રિવેન્દ્રમમાં સરકારી ઓફિસો, જૂના મહેલો, સંગ્રહાલય આવેલાં છે. પ્રવાસીઓને રહેવા માટે આહી સારી હોટલોએ છે. ત્રિવેન્દ્રમની આજુખાજુના પ્રદેશનું વિજ્ઞાનની દાણાએ ધાણું મહત્વ છે. પરમાણુશક્તિમાં વપરાતું યોરિયમ દ્રવ્ય આહી સારા પ્રમાણમાં ભરી રહે છે. ભૌગોલિક ને વૈજ્ઞાનિક દાણાએ આ સ્થળ રોકે ઉકુયન માટે બહુ યોગ્ય છે. થુમ્બાના રોકેપ્રયોગો દુનિયાના બીજ અનેક દેશો સાથે વિજ્ઞાનજગતમાં અગત્યનો ફાળો આપે છે.





## ઓણમુ પર્વ

કુરાલામાં થિઝ ઓણમુ પર્વનું ધારું મહત્વ છે. (ચ્યગમુ માસમાં (૧૫મી ઓંગસ્ટથી ૧૫મી સપ્ટેમ્બર દરમ્યાન) થિઝ ઓણમુ તહેવાર ઊજવાય છે. નાતનીત કે ઊંચાનીયના ભેહભાવ વગર હરેકે હરેક મલચાલી આ ઉત્સવ ઊજવે છે. આ ઉત્સવ સાથે એક કથા પણ જેડાયેલી છે.

વર્ષો પહેલાં કુરાલામાં મહાબલિ નામનો અસુર રાજ રાજ કરતો હતો. એના સમયમાં કુરાલાની પ્રજા ખૂબ સુખી હતી. રાજ મહાબલિ ખૂબ લોકપ્રિય હતો.

દેવોને અસુરોની આ જાહેજવાલીની અદેખાઈ થઈ. એમને થયું કે કોઈ પણ હિસાયે આવા લોકપ્રિય રાજને દૂર કરવો જ જેઠીએ, નહિ તો પછી અમારું માન કોણ રાખશો? દેવો તો મહદ્દ માગવા વિષયું ભગવાન પાસે ગયા. વિષયને એક યુક્તિ સૂઝી. એમણે પોતે બાળ વ્રક્તચારીનું રૂપ લીધું અને મહાબલિના રાજ્યમાં આવી પહોંચ્યા. મહાબલિએ એમનું સ્વાગત કર્યું અને પોતે એમની શી સેવા પણવી શકે તે પૂછ્યું. વામને તો ત્રણ પગલાં ધરતીની માગણી કરી. મહાબલિને નવાઈ તો લાગી પણ એ તો મોટો દાનેશ્વરી રાજ હતો. એકવાર એવે તો પછી ફરી ન જય. એણે તો વામનને ત્રણ પગલાં ધરતી લઈ કેવા વિનંતી કરી. વામને તો વિરાટ રૂપ લીધું. એક પગલામાં આખી પૃથ્વીને માપી. બીજી પગલામાં પાતાળ લઈ લીધું, ને ત્રીજીનું પગલું પોતે કચાં મૂકે એમ મહાબલિને પૂછ્યું.

મહાબલિએ નમ્રતાથી પોતાનું માથું નમાવીને કહ્યું કે ત્રીજીનું પગલું મારા માથા ઉપર મૂકો.

વામને તો મહાબલિને ચાંપવા પગ ઉપાડ્યો ત્યાં જ મહાબલિએ છેલ્દે છેલ્દે એક વરદાન માગી લીધું, “પ્રભુ, વર્ષમાં કૃક્ત એક વખત મારી પ્રજનને હું મળી શકું એવી આજ્ઞા આપો.”

વામને મહાબલિની વિનંતી કાઢૂલ કરી.

ત્યારથી, દર વર્ષે ચિંગમુ માસ દરમ્યાન રાજ મહાબલિ પોતાની પ્રજના ક્ષેમકુશળ પૂછવા પૃથ્વી ઉપર આવે છે, એવી માન્યતાથી આનંદ પામીને કુરાલાના લોકો આજ સુધી આ દિવસો દરમ્યાન ખૂબ ઉત્સાહથી ઓણમુનો તહેવાર ઊજવે છે.

## મીઠાનો સ્કુલ્પિક બનાવતાં આવડે છે ?

હેતુ : મીઠાનો રફ્ટરિક બનાવવો.

સાધન : મીઠાની ભૂકી, મીઠાનો ગાંગડો, પાણી, દોરીનો ટુકડો, પેનિસલ,  
કાચનો ખ્યાલો.

રીત : એક કાચના ખ્યાલામાં પાણી લો. તેમાં થોડી થોડી મીઠાની ભૂકી  
નાખતા જાઓ અને ઓગાળતા જાઓ.  
(એક ખ્યાલા પાણીમાં ચારેક મોદા ચ્યામ્ચા  
મીઠાની ભૂકી બસ થાય, પણ તે તમે  
પ્રયોગ કરીને નક્કી કરજો. આ તો આશરો  
ગણુવાનો.) દોરીને એક છેડે મીઠાનો  
ગાંગડો બાંધો. દોરીનો બીજે છેડે પેનિસલ  
સાથે બાંધો. પછી ચિત્રમાં બતાવ્યા પ્રમાણે  
દોરીએ બાંધેલો મીઠાનો ગાંગડો પાણીમાં  
રહે તે રીતે પેનિસલને ખ્યાલા ઉપર આડી  
મૂકો.

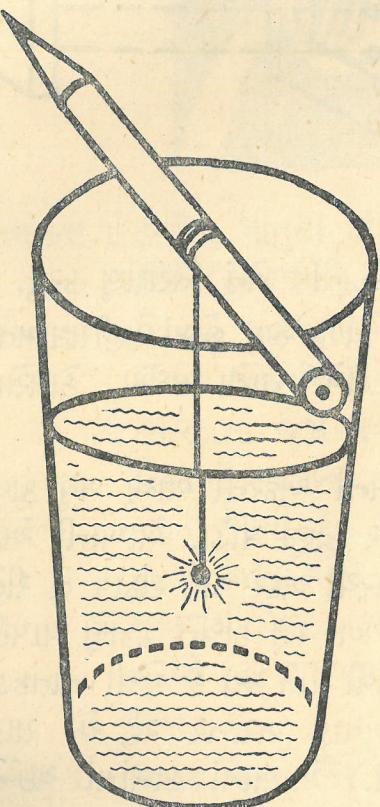
પછી આ ખ્યાલો હાલે નહિ એ રીતે ધરમાં  
કોઈ સહિસલામત જગ્યાએ મૂકો. દર એતણું  
હિવસ પછી નિરીક્ષણ કરો.

આટલું કરો : મીઠાના ગાંગડાને સારા વિપુલ-  
દર્શકથી જુઓ અને એનું  
ચિત્ર બનાવો.

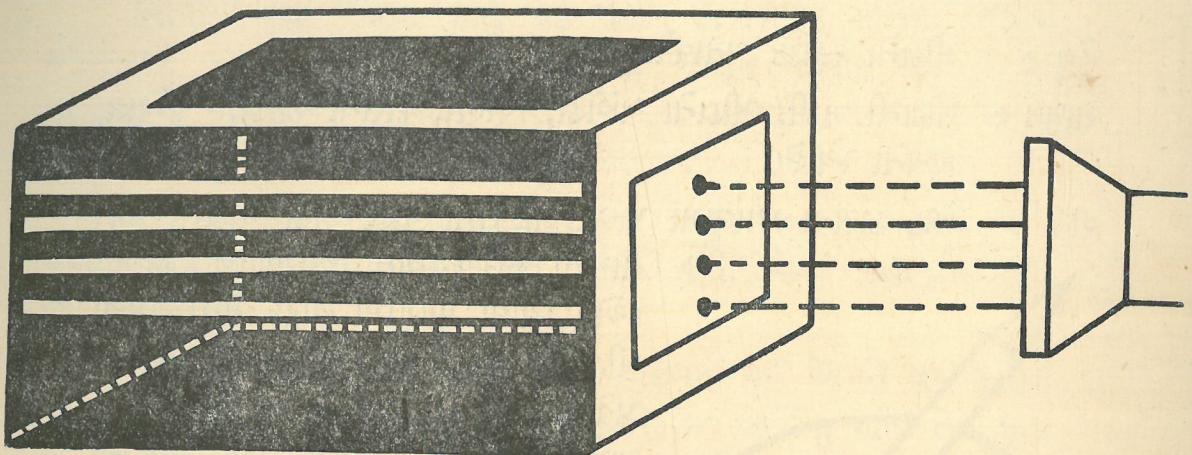
મીઠાના પાણીમાં ઓગાળીને પાણીની રક્ખાબી એકાદ જગ્યાએ  
પાંચ છ હિવસ મૂકી રાખો. નિરીક્ષણ કરો, મીઠાનું શું થાય છે?

વિચારો : મીઠાની જગ્યાએ પાણીમાં ખાંડ મેળવી હોય તો ખાંડના રફ્ટરિક  
મેળવી શકાશો?

મીઠાની જગ્યાએ આપણે ફુટકી મેળવી હોય તો ફુટકીના  
રફ્ટરિક મેળવી શકાશો?



## પ્રકાશ સીધી લીટીમાં જ જય છે ?



હેતુ : પ્રકાશ સીધી લીટીમાં જ જય છે કે નહિ તેનું નિરીક્ષણ કરવું.

સાધનો : ટોર્ચ, નાનકડું ઘાખું, કાળા કાગળ, કાળો રંગ, જેમાં સહીસલામત-ભરી રીતે ધુમાડો પોછા કરી શકાય તેવો નાનો ઉણ્ણા, કોલસો, ધૂપ-ગૂળા, જિલેટીન કાગળ, કાચ.

રીત : એક ઘાખું લો. કાળા કાગળથી એની અંદરની બાજુ બધું કાળું કરી નાખો. ઘાખાની એક બાજુ પર કાણું પાડો. ઘાખાની એક બાજુ ઘાલી નાખો. ખુલ્લી બાજુ પરથી અંહર બેઠ શકાય તે રીતે કાચ મૂકો. (પારદર્શક જિલેટીન કાગળ પણ કાચને ઢેકાણે વાપરી શકાય.) ઘાખામાં ગૂળાધૂપ હવે એવી રીતે કરો કે જેથી નાનકડા ઉણ્ણામાં ધુમાડો ભરાઈ જય. (અંધારું બરાબર રહે એ સારુ એરડાનાં બારીબારણું બંધ રાખવાં.) ઘાખાનાં કાણુંમાં થઈને ટોર્ચનો પ્રકાશ જવાદો.

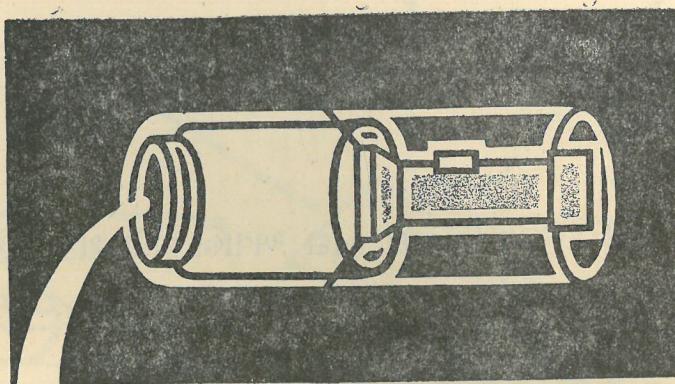
નિરીક્ષણ કરો : પ્રકાશના લિસોટાના સીધી લીટીમાં જય છે ?

વિચારો : પ્રકાશના લિસોટાના માર્ગમાં અપારદર્શક લાકડાનો ટુકડો મૂક્યો હોય તો પ્રકાશ વળાંક લઈને આગળ વધશે ભરો ?

જે પ્રકાશના માર્ગમાં કાચ મૂક્યો હોય તો ?

જે પ્રકાશના માર્ગમાં રંગનિન કચ્ચકડો મૂક્યો હોય તો ?

## પ્રકાશને વાંકો વાળી શકાય છે?



સાધનો : ઉષ્ણો, ધાતુના ઢાંકણુવાળી પાણી ભરેલી કાચની બરણી, દોરી, ટોર્ચ (હાથખતી), દર્પણ, બાણલી.

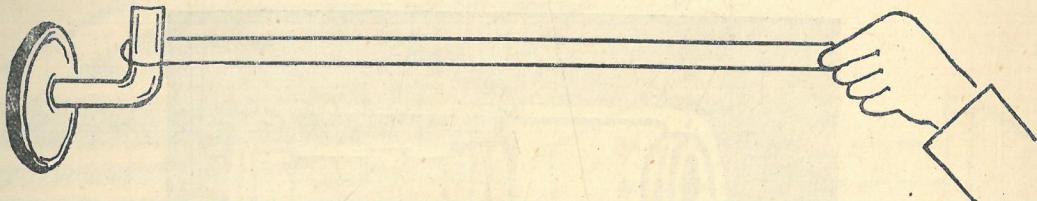
રીત : ચિત્રમાં પ્રકાશ છે તે જુઓ. (આ પ્રકાશ ટોર્ચનો અથવા દર્પણ દ્વારા ધરમાં લવાયેલો સૂર્યપ્રકાશ પણ હોઈ શકે.) આ પ્રયોગ જેવા માટે ઓરડામાં જેમ વધારે અંધારું તેમ વધારે મજા આવે.

ચિત્રમાં બતાવ્યા પ્રમાણે ઉષ્ણામાં બાણલીને દોરી વડે બરાખર આડી બાંધી હો. પછી પાણી ભરેલી બરણીના ઢાંકણાને છેદ પાડો. હવે બરણીની પાછળથી પ્રકાશ આપો.

હૂરથી જુઓ. પાણીની ધારની સાથે સાથે પ્રકાશ વાંકો વળેલો દૃષ્ટાય છે?

વિચારો : પ્રકાશ કેમ વાંકો વળતો હશે?

## રખરની દોરીમાંથી જુદા જુદા અવાજે કાઢી શકાય ?



હેતુ : રખરની દોરીમાંથી જુદા જુદા અવાજે કાઢી શકાય કુ કેમ તે બેનું.

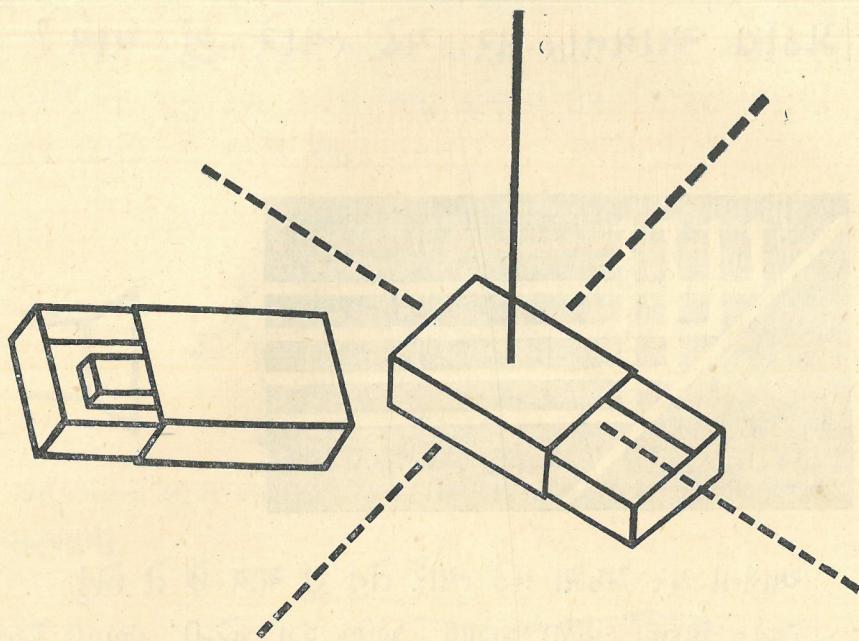
સાધનો : બંડલ બાંધવામાં વપરાતી રખર-બેન્ડ કુ એવી જ રખરની દોરીએ.  
(દોરીએ જુહી જુહી જડાઈની રાખવી.)

રીત : જુહી જુહી જડાઈની રખરની દોરીએ લો. ચિત્રમાં ખતાવ્યા પ્રમાણે  
ખીંટીએ દોરી ભરવીને ખેંચો. ખીંજ હાથની આંગળીથી દોરીને  
ધુંજરી આપો. ખૂબ ધ્યાનથી સાંભળવા પ્રયત્ન કરો. પછી દોરી  
જરા વધારે ખેંચો. ફરી ધુંજરી આપો. અવાજ સાંભળવા પ્રયત્ન  
કરો. પહેલાંના અને પછીના અવાજમાં ફેર પડે છે? ફરી દોરી  
વધારે ખેંચો. ફરી ધુંજરી આપો. ફરી અવાજ સાંભળો. (રખરની  
દોરીને ખેંચતાં એ ધ્યાનમાં રાખવું કુ એ તૂટી જથ્ય એટલી હુદે  
અને ખેંચવી નહિ.)

નિરીક્ષણ કરો : રખર ખેંચાવાથી એમાં શો ફેરફાર થાય છે? વધારે ખેંચાયેલ  
દોરીના અવાજની સરખામણીમાં ઓછું ખેંચાયેલ દોરીના અવાજમાં  
શો ફેર પડે છે?

આખું કરો : જુહી જુહી જડાઈની રખરની દોરીએ વડે ઉપરનો પ્રયોગ કરો.  
જુહી જુહી જડાઈના તાર લો ને તેમાંથી અવાજ પેદા કરો. તારની  
જડાઈને અવાજ સાથે શો સંબંધ છે તે જુએ. તંખૂર, સિતાર,  
વાયોલીન જેવાં વાંઝિતોના તારનું ધ્યાનપૂર્વક નિરીક્ષણ કરો.

## તમારું પોતાનું હોકાયંત્ર બનાવો।



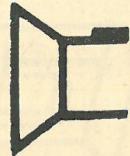
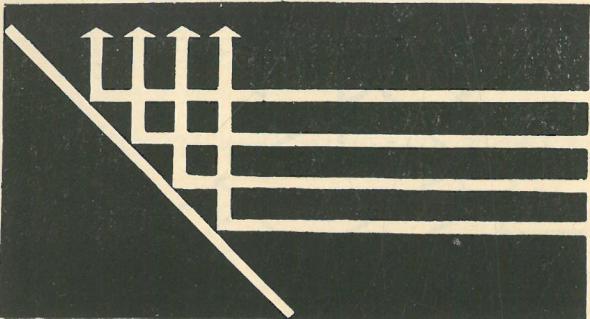
**હેતુ :** નાનાકરું હોકાયંત્ર બનાવવું.

**સાધનો :** લોહચુંખક, દીવાસળીની પેટી, દોરી, ગુંદર, ગુંદરપદ્ધી

**રીત :** દીવાસળીની પેટી લો. એમાંથી જેમાં દીવાસળીએ મુકાય છે તે એખાં કાઢી લો. પછી ઉપરના એખાની બરાબર મધ્યમાં કાણું પાડો. એ કાણુંમાં થઈને એક દોરી પસાર કરો. દોરીનો જે છેડો પેટીની અંદરના ભાગમાં રહે તેને ગાંઠ વાળો જેથી પેટીને લગ્નાવી શકાય. એખાં હવે લોહચુંખક મૂકો અને એખાને પેટીમાં નાખી તેને બંધ કરી દો, એખાં સમતોલ રહે તે રીતે લોહચુંખક મૂકવું. લોહચુંખક હાલેચાલેખસે નહિ તે સાડુ તેને બરાબર જગાએ ગુંદર વડે કે ગુંદરપદ્ધીની મહદ્દી ચોંઘાડી દો. હવે પેટીને કોઈ જગાએ લગ્નાવો, પેટી સ્થિર થાય ત્યારે એના છેડા કઈ દિશામાં હોય છે તેનું બરાબર નિરીક્ષણ કરો. જે છેડો ઉત્તર દિશા બતાવતો હોય તે છેડે 'ઉ' લખો, દક્ષિણ દિશા બતાવતો હોય તે છેડે 'દ' લખો. પછી પૂર્વ, પશ્ચિમ દિશાઓ નક્કી થઈ શકશો. તમે જ્યાં જાઓ ત્યાં આ નાનાકરું હોકાયંત્ર તમે લઈ જઈ શકો છો. આ તમારું હોકાયંત્ર.

**વિચારો :** હોકાયંત્રના શા શા ઉપયોગ થઈ શકે?

## પ્રકાશ આયના પર પડે ત્યારે શું થાય ?



હેતુ : આયના પર પ્રકાશ પડે ત્યારે તેનું શું થાય છે તે જેવું.

સાધનો : ટોર્ચ, ઓખું, કાળો. કાગળ, કાળો રંગ, જેની લંબાઈ ઓખાની ડાંચાઈ કરતાં વધારે હોય એવડો આયનો, ધુમાડો કરવા સારુ ગૂગળ-ધૂપ.

રીત : ઓરડાનાં બારીબારણાં બંધ કરો. કાળાંવાળી ઓખાની બાજુ પરથી ટોર્ચનો પ્રકાશ નાખો. આયનો ત્રાંસો ગોઠવો. એની ઉપર કાળાં દ્વારા ટોર્ચનો પ્રકાશ નાખો. પછી ટોર્ચ બંધ કરો. ઓખામાં ધુમાડો કરો. પછી કાળાં મારકૃતે ટોર્ચમાંથી પ્રકાશ ઓખામાંના આયના પર પડવા હો. જેથી પ્રકાશનો માર્ગ દેખાય.

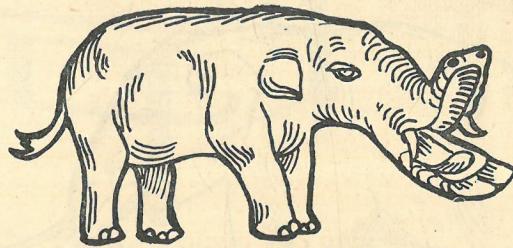
નિરીક્ષણ કરો : પ્રકાશ આયના પર પડ્યા પછી માર્ગ બદલે છે? કઈ રીતે? આયનાનો ઢાળ બદલીએ તો પ્રકાશના માર્ગમાં ફરક પડે બસો?

આઠલું કરો : આયનાની જગાએ પારદર્શક કાચ ગોઠવો.

વિચારો : આ પ્રયોગનો અનુભવ આપણુને જીવનમાં કઈ રીતે ઉપયોગી થઈ પડે?

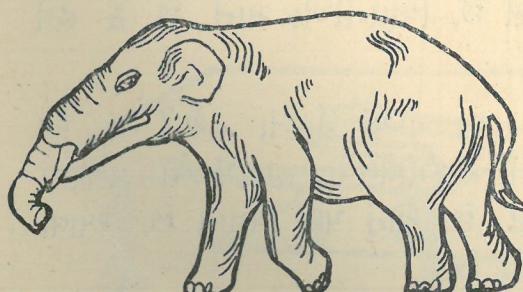
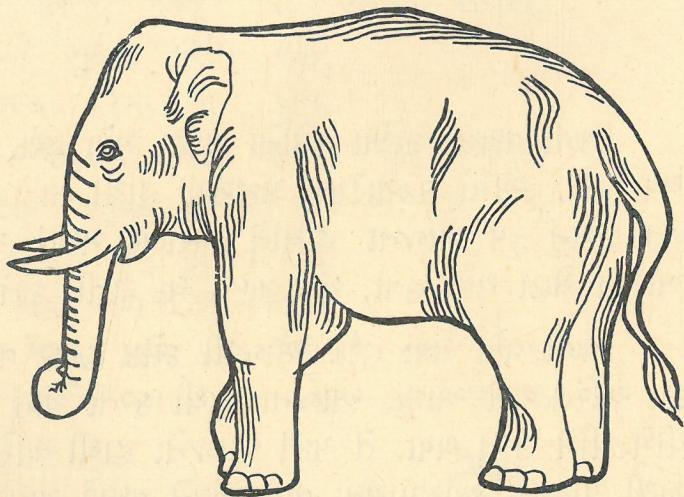
## નાનામાંથી મોડુ

છાડને આપણે ખાતરપાણી આપીએ તો તેનાં સારાં કુળ આપણને મળે છે. એ સારાં કુળનાં બી વાવીએ, એની સારી માવજત કરીએ, સારાં ખાતરપાણી આપીએ તો કુળ વળી પહેલાં કરતાંથી સારાં આવે. એમ વર્ષો સુધી કર્યાં કરીએ તો ભૂળ કુળ કરતાં નવાં ફૂણાનાં રૂપ રંગ કદ વળેરેમાં ફેરફાર થતો જય છે તે તમે જાણો છો.

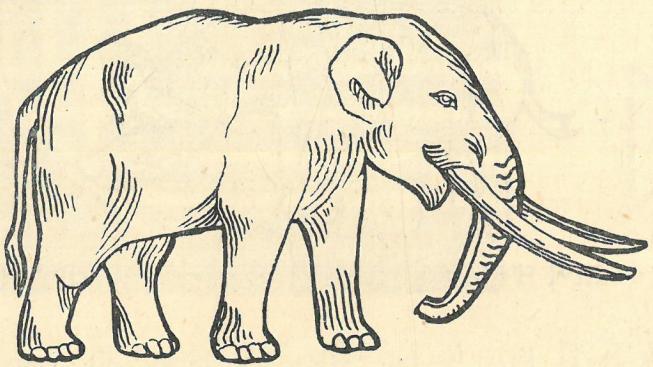


આ ૫૮૦ લાખ વર્ષ પહેલાંનો હાથી છે ! નીચેના આજના હાથી સાથે એને સરખાવો.

૫૮૦ લાખ વર્ષ  
પહેલાંના હાથીને વિજ્ઞાની-  
એએ મોઅનીથે રિયમ  
નામ આપ્યું છે. એનું  
કદ આજના મોટા કૂતરા  
જેવડું હશે ! એનું મેં  
લાંબું હશે, પણ એને  
સુંદર નહિ હોય, એને કાન  
પણ નાનકડા હશે.....



ત्यार पधी लाघा वरसना गाणामां अेना રूपमां ફ़ेरझारो थता आવ्या. अेनुं कट बहलावुं अने गोभ्याथेरियम नामे ओળखावा लाज्युं. अेनुं रूप आजना हाथीअयोने साधारणુ मળतुं आવे अवुं छે. હવे હाथी ડांચो અने કહावર. थतो. आव्यो. त्यारे शरीरने ટेकववा पગ પણ મोટा મोટा थता आव्यो. નानકડा હाथीहांત દेखावा लाग्या, સूંઢनो ધाट બંधातो आव्यो.

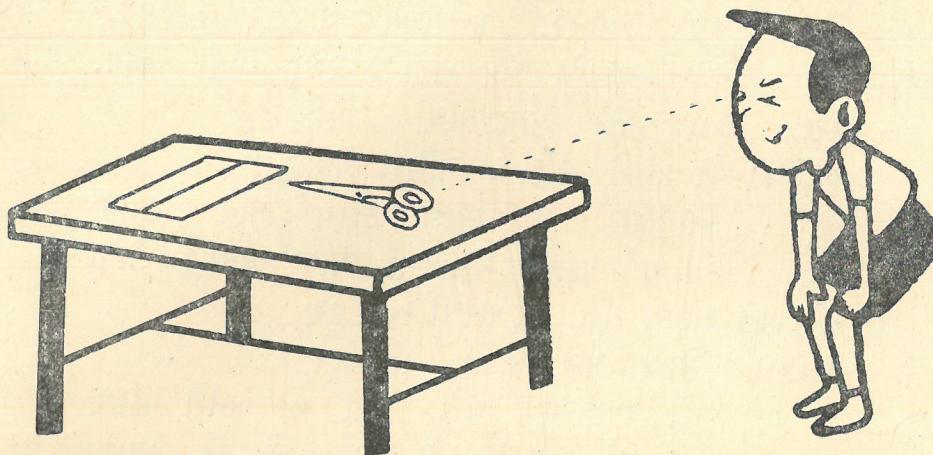


વળી વચમां લાघા વર્ષનો ગાળો ગયો હશે. હાથીમાં અનેક ફ़ેરજારો થયા હશે. એમાં સ્ટેગોડેન પ્રકારના હાથી સાડા ત્રણ મીટરની ઊંચાઈના હતા. અનું રूપ આજના હાથીને બરાબર મળતું આવતું હતું. અનેના કાન ખારસા મોટા થયા હતા, સૂંધ લાંબી થઈ હતી, દાંત લાંબા થયા હતા.

વળી વર્ષો ગયાં હશે. આજથી દસેક હજલર વર્ષ પર હાથીનું મેમથસ રૂપ અરિતત્વમાં આવ્યું. આજના હાથી કરતાં અનું કટ દોડું હતું. તે હાથી ધીમે ધીમે લુખ્યત થયા. તે પછી આજનો હાથી અરિતત્વમાં આવ્યો. આજનો હાથી પોતાની આસપાસના વાતાવરણને વધારે અનુરૂપ થઈ ગયો છે. અને અનુકૂળ હવાપાણીવાળા પ્રદેશમાં એ વસે છે. વિજ્ઞાનીયો માને છે કે હવે આ સ્વરૂપમાં હાથી લાંઘો વખત રહેશે.

તમને થશે કે વિજ્ઞાનીયો આવાં સરસ ગપ્પાં મારતા હશે? ના, એ લોકો ગપ્પાં મારતા નથી. મળી આવતા અર્થમાવશેષો, હાઉપિંજરો વર્ગરેના અલયાસ પરથી એ લોકો તારણો કાઢે છે. અનું પણ વિજ્ઞાન છે. આવા કુમિક ફેરજારોને વિજ્ઞાનીયો ઉત્કાનિત કરે છે.

# જોઈ લેઈને જવવું : થાય જવનમાં જત



ચતુર નામે છોકરો, ચંચળ ને ચખરાક;  
કડાકૂટ કરતો ઈરે. કહી ન જણો થાક!

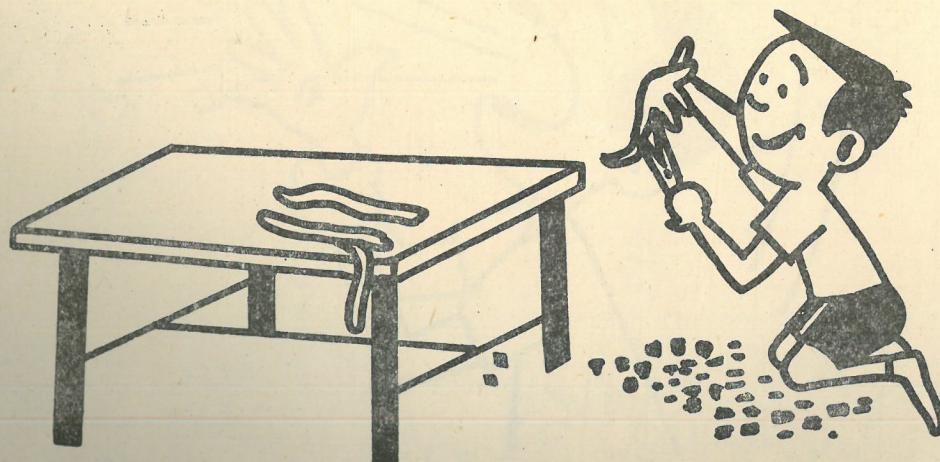
પોતાનું નહીં કામ જે, કરવા એ તો જથું;  
પીડા કરતો પંહને પેટ ભરી પસ્તાથ.

જે રંદાથી લાકડું સુથાર કરતો સાઝું;  
એ રંદાથી ચતુરના કરમાં લાગે કાપ.

લુહાર લોઢાના ધડે ધણુથી ધાર અનેક;  
એ ધણુ આણઘડ હાથને છુંદી નાખતો છેક.

કયું કામ છે તે જુએઓ, જુએઓ કામની રીત;  
પૃષ્ઠી હોંશથી બે મથ્યો, મળો જરૂર નવનીત.

નાનાં મોયાં કામ તે, ઉતાવળે નહીં થાય.  
વાવી આંયો આજ, ના કેરી કાલ પમાય.



કામ હોય જે ચીજનું, પરણ્ણા તેની જતા;  
પછી ચીજ તે વાપરો, કામ થશે રળિયાત.

ચાક્કુ, કાતર, પતરીએ - ધારદાર કહેવાયાં;  
ઢીક ચલાવો જે નહીં કરમાં એસી જથું.

દરણ રૂડા વેતરે કાપડમાંથી વેશાં;  
આઉંઘડ જે કાતરે, રહે જ ચીથરાં શૈખ.

અહુંદાર છે એલે ઝાટયું સાંધે સોાય;  
એ જ ગાડતાં આંખમાં થાય આંખળું કોય.

સૌ વાતે સાવધ રહેણા, જેખમથી રહેણા દૂરાં;  
કુટાકડા હે મોજ, પણ દાડતાં, રહેણા દૂરાં;

કદી અણકચાળું કરો, જૂરા જ બનશે હાલાં;  
હસવામાં ખસવું થશો, ખરો કરો એ ખ્યાલ.

જીવ ગુમાવ્યો વાનરે : કથા કરો એ યાદાં;  
નિજનું બળ જેયા વિના નોતરવો નહીં વાદ.

ઝરી જે જે જનવર, જે અભિની જતા;  
એથી રહેને ચેતતાં, ભલું થશો તો ભાત !

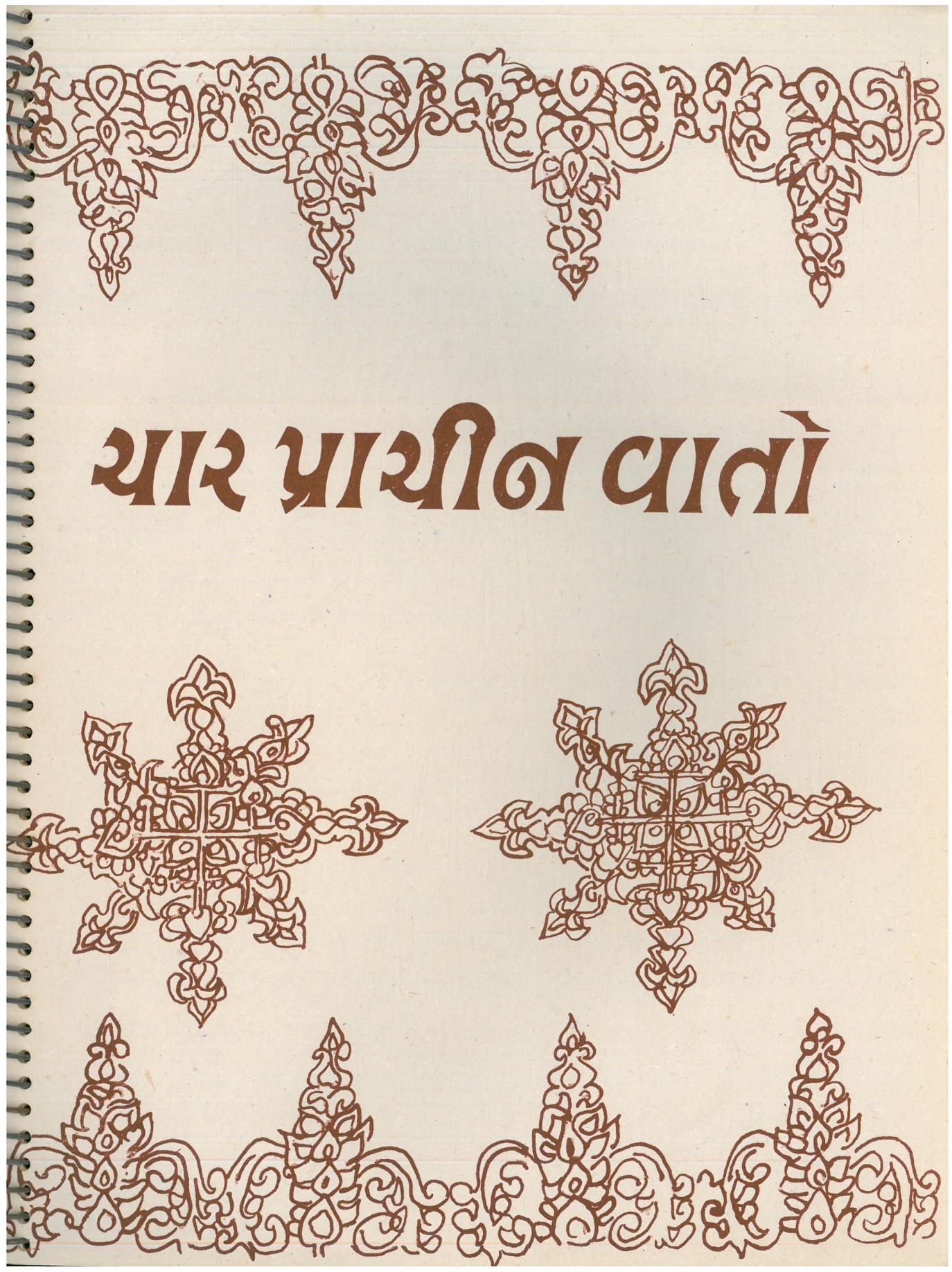
જાંબું તે શું બ્યાલવું ? લિયો ચતુરથી બ્યાધાં;  
અકુકલ સાથે શાણપણું : સુખનો સાર અમોધ.

ચતુરમાં અકુકલ ધણી, ધણી હોંશ ને હામાં;  
શાણપણે જે થાય તો દીપે ચતુરનાં કામ.

હડુડમાં હાથ્યા કરો - અકરમાતની બીકા;  
બોઈ જેઈને જીવનું : થાય જીવનમાં જિત.



# યુર પ્રાચીન વાતો



## મિત્રનું ધન

એ ભાઈ હતા. એમના પિતા મરી ગયા. બન્ને ભાઈઓની ઉંમર નાની એટલે લુચ્યા લોકો એમના પિતાની માલમિલકતા પડાવી ગયા. બાર-પંદર વર્ષની ઉંમરનાં નાનાં ને બિનઅનુભવી બાળકો કરેય શું?

બન્ને ભાઈએ તો સાધુ થઈ ગયા. નહીંકિનારે જઈને એઉંએ ઝુંપડી ખાંધી. એક ભાઈએ નહીના આ કિનારે ઝુંપડી ખાંધી ને બીજી ભાઈએ નહીના બીજી કિનારે ઝુંપડી ખાંધી.

થોડાં વર્ષો પસાર થયાં. બન્ને ભાઈએ તો ભગવાનનું ભજન કરે ને ભગવાન જે કાંઈ ખાવાપીવાનું આપે તેનાથી ગુજરો કરે.

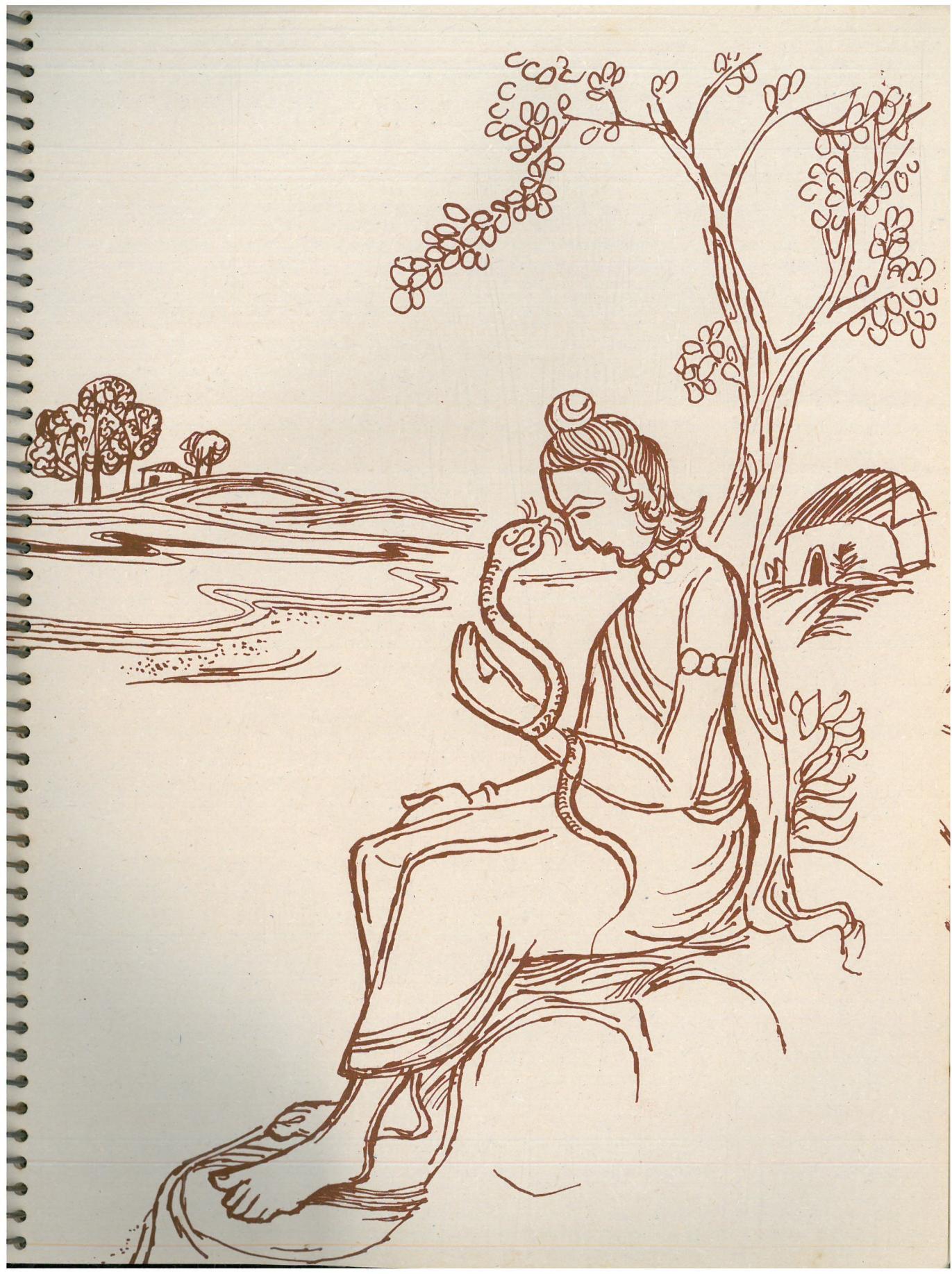
એ જ નહીંમાં એક સાપ રહે. આ સાપ ભારે પૈસાવાળો. પૈસાના જેરે સાપ જતજતની વિદ્યા શીખલો. એક વિદ્યા એ એવીય શીખલો કે એને જે રૂપ લેવું હોય એ લેવાય. આ સાપે પણ સાધુનું રૂપ લીધું અને ભગવાનનું ભજન કરવા નહીંકિનારાની પ્રદક્ષિણા કરવા માંડ્યો.

કૃતો કૃતો એ પેલા ભાઈએ માંથી નાના ભાઈની ઝુંપડીએ આવ્યો. નાના ભાઈએ તો પેલા સાપસાધુને ભાવથી આવકાર્યો ને બોજન આપ્યું. બન્ને વર્ષે પછી તો ભાઈખાંધી થઈ. દોસ્તી મહિનાઓ સુધી ચાલી.

એક દિવસ સાપસાધુને થયું કે જે આ સાધુ મારો મિત્ર હોય તો મારે મારું ખરું રૂપ તેનાથી શા માટે છુપાવવું જોઈએ.

બીજે દિવસે તેણે સાધુ મિત્રને પોતાના રૂપની આખી વાત માંડીને કરી. પછી તો સાપસાધુ પોતાનું સાપનું ખરું રૂપ ધરીને પેલા સાધુ પાસે આવવા માંડ્યો. બન્ને દોસ્તો વાતો કરે, હસે, બોજન કરે ને છૂટા પડે. કચારેક તો પેલો સાપ સાધુના હાથ પર પણ ચીઠીને ઘેસે, ગેલ કરે.

એક દિવસ મોટાભાઈ નાનાભાઈને મળવા આવ્યો. તેણે જેયું કે નાનો-ભાઈ બાહુ દૂખળો પડી ગયો છે. મોટાભાઈએ પૂછ્યું, ‘ભાઈ, સાચું પોલ, તારે શી ચિન્તા છે? તારે શું દુઃખ છે? તું આટલો બધો દૂખળો કેમ પડી ગયો છે?’



નાનાભાઈએ કહ્યું, ‘મારે એક સાપભિત્ર છે. મને રોજ મળવા આવે છે. મારા શરીરે ચઢીને ઘસે છે. આમ તો તે ખડુ સારો છે. પણ સાપ છે એથે એની બીક તો રહે જ ને?’

મોટાભાઈએ વિચાર કરીને કહ્યું, ‘તારી વાત તો સાચી છે. તારા એ સાપભિત્ર પાસે કાંઈ ધન-દોષત છે ખરી?’

નાનાભાઈએ કહ્યું, ‘અરે, એ તો મોટો ધનવાન છે. એના દરમાં— એતા ધરમાં સોનાનું રાચરચીલું છે. પોતાના માથા પર તે સાચો ને ઝગતો મણિ રોજ ખૂબી રાખે છે.’

મોટાભાઈએ કહ્યું, ‘તને હું એક રસ્તો ખતાવું. કાલે જ્યારે તારો સાપભિત્ર તને મળવા આવે ત્યારે તેની પાસે પેલો મણિની માગણી કરજે.’

બીજ દિવસે પેલો સાપભિત્ર નાનાભાઈ પાસે આવ્યો અને એઠા. બન્ને વાતોએ ચહ્યા. વાતવાતમાં નાનાભાઈએ કહ્યું, ‘અરે, દોસ્ત!, મારી એક વાત તું ના માને? તારો આ મણિ છે એ મને એકાદ દિવસ માટે ઉછીનો ના આપે? મારે તેની ખડુ જરૂર છે.’

આવી માગણી સાંભળિને પેલો સાપભિત્ર તો ચોંકી ગયો. થોડો વિચાર કરીને તે બાલ્યો, ‘આ મણિ મારો નથી, મારી વહુનો છે. મારે તને પૂછવું પડે.’

દરરોજ કરતાં એ દિવસે સાપભિત્ર જલહી ચાલ્યો ગયો. બીજે દિવસે તે હેખાયો જ નહીં. ત્રીજે દિવસે તે પાછો પોતાના ભિત્રને મળવા આવ્યો. એ જેવો આવ્યો કે તરત જ નાનાભાઈએ પૂછ્યું, ‘આજે તો તારો મણિ તું મને આપશેને? ભાસીને પૂછી લીધું ને?’

આ સાંભળતાં જ પેલો સાપ પાછો વળી ગયો. નાનોભાઈ તેની પાછળ ગયો ને ‘દોસ્ત, ઊભો તો રહે, ઊભો તો રહે’ કહેવા માંડયો. સાપભિત્ર તો દોડીને નહીંમાં પડ્યો ને પાણીમાં ડૂબકી મારી દીધી. પછી તેણે તરત જ ડાંદું બહાર કાઢ્યું ને બાલ્યો, ‘હવે હું તૌરી કને કચારેય નહીં આવું. તું તો મારું ધન મારે છો!’

એ પછી નાનાભાઈની તબિયત સારી થવા માંડી. ભિત્રતા વિષે પણ તે હવે વધારે સમજતો થયો હતો.



## નચિકેતા

ઉદ્વાલક નામે એક ઋષિ હતા. તેમણે એકવાર યજા કર્યો. યજા પૂરો થતાં લોભી ઋષિએ વસ્તું ગયેલી અને ધરડી ગાયો આશ્રમણેને દાનમાં આપવા માંડી. ઋષિના નાનકડા પુત્ર નચિકેતાને પિતાનું આવું વર્તન ન ગમ્યું. તેણે પોતાના પિતાના આવા વર્તનનો કઠોર શર્ષદ્વામાં વિરોધ કર્યો, કહ્યું, ‘યજામાં તે! ઉત્તમ વસ્તુંએ દાનમાં આપવી જોઈએ. દાનમાં નકામી વસ્તુંએ આપવી એ તો ઢાંગ કહેવાય. તમારા જેવા ઋષિ જે આવો બદ્ધાચાર કરે તો પછી તમારાં તપનો શો અર્થ?’

કોણે ભરાયેલા પિતા કશું ઘોલ્યા નહીં પણ મનમાં ને મનમાં સમસમી રહ્યા. તેમને યજાની છેદ્ધલી વિધિઓ પતાવવાની ઉતાવળ હતી. નચિકેતાએ ફરી ફરીને પોતાને વિરોધ સુણુંબ્યો ને પછી પૂછ્યું, ‘તમે મને કોને દાનમાં આપો છો?’

‘જ! તને હું યમરાજને આપું છું!’ કોધથી કાળજાળ થયેલા પિતાએ કહી દીધું. પણ ગુસ્સો ઊતરતાં બાપ પરતાયો.

નચિકેતા તો જ્ઞાની બાળક હતો. કોમળતાથી ઘોલ્યો, ‘આપણા વંશમાં કોઈએ કચારેય વચ્ચનભંગ કર્યો નથી. જન્મ ને ભરણું તો જીવની જોડે જોડાયેલાં જ હોય છે. તમે તો જ્ઞાની છો. મને હવે યમરાજને ત્યાં જવા દો!’

નચિકેતા તો યમરાજને ત્યાં જવા નીકળી પડ્યો.

ઋષિબાળ યમરાજને ત્યાં આવી પહોંચ્યો. ત્યારે યમરાજ ઘેર નહોતા. કચાંક ખહાર ગયેલા. યમરાજ તો ત્રણ દિવસ પછી આવ્યા. નચિકેતા તો આ ત્રણે દિવસ અન્નજળ લીધા વિના. યમરાજને બારણે ઘેસી રહ્યો.

યમરાજને ખખર પડી કે પોતાને આંગણે એક નાનકડો આશ્રમપુત્ર ત્રણ દિવસથી ભૂખ્યો ને તરસ્યો ઘેડો છે. તેઓ તેને મળવા ગયા. નચિકેતા સાથે ધણી વાતો કરી. નાની ઉભરમાં આટલું બધું જ્ઞાન બાળકમાં જોઈને યમરાજ બહુ રાજ થયા. તેમણે કહ્યું, ‘મારે આંગણે ત્રણ ત્રણ દિવસ સુધી તું ભૂખ્યોતરસ્યો ઘેસી રહ્યો એ વાતનું મને બહુ હુંખ છે. હું તારા પર પ્રસન્ન થયો છું. તને ત્રણ વરદાન આપું છું. તારી મરણમાં આવે એ રીતે ત્રણ વરદાન માગી લે!’

‘યમરાજ! તમારી આજ્ઞા અનુસાર પહેલું વરદાન હું એ માંગું છું કે હું મૃત્યુ પામ્યો છું એવું માનીને પૃથ્વી પર મારા પિતા કલ્પાંત ને શોક કરે છે એ દૂર થાયો. હું પૃથ્વી પર જઉ ત્યારે મારા પિતા મને એણખી શકે અને મારી સંગાથે પ્રેમથી વાત કરે એવું થાયો.’ નચિકેતા ઘોલ્યો.

‘તથાસ્તુ! યમરાજ ઘોલ્યા.

‘સ્વર્ગ શું છે, એ મારે જાણું છે. આ બીજું વરદાન હું માંગું છું!’



‘ભલે. એ જ્ઞાન તને જરૂર થશે. સ્વર્ગ એ બીજું કાંઈ નથી, જ્ઞાની માણસની શાન્ત અને સત્ત્વગુહણી યુદ્ધિનો જ એ મહિમા છે. જે માણસ જ્ઞાની હોય, શાન્ત હોય અને સાત્ત્વિક હોય એ જ્યાં હોય ત્યાં હરપળે સ્વર્ગ અનુભવે છે. હવે ત્રીજું વરદાન મારી લે.’ યમરાજએ કહ્યું.

‘હા. હવે હું ત્રીજું વરદાન મારું છું. માણસના મૃત્યુ અંગે પૃથ્વી પર એ જલની વાતો ચાલે છે. કેટલાક કહે છે કે એ તો શરીર નાશ પામે છે, આત્મા તો અમર છે. કેટલાક કહે છે કે આત્મા જેવું કાંઈ છે જ નહીં. શરીર ગયું એથે બધું ગયું. એલ ખલાસ. તો આમાં સાચું શું છે?’ નચિકેતાના ચહેરા પર જિજ્ઞાસા ઝળહળતી હતી.

યમરાજ તો આ સાંભળીને ચમક્યા. તેમણે કહ્યું, ‘નચિકેતા, એ વાત તો બહુ ડાડી ને જીણી છે. એના કરતાં તું દુંગરા જેઠું સોનું માગ, રત્નો માગ, હંજરો વર્ષની આવરદા માગ, અરે, આખી પૃથ્વીનું રાજ માગ; પણ આ વાત જવા હે !’

જ્ઞાનમાં દઢ નચિકેતા ઓલ્યો, ‘બધી જ વસ્તુઓને ‘અન્ત’ હોય છે. એવી ક્ષણુભંગુર ચીનેને લઈને હું શું કરું? મને તો મૈં પૂછ્યું છે એ જ્ઞાન આપો.’

યમરાજએ તને ધણી લાલચો આપી, બહુ સમજબ્યો પણ નચિકેતા એકનો એ ન થયો.

છેવટે યમરાજએ કહ્યું, ‘એ જ્ઞાનનો ખરો પ્રાપ્ત કરનાર મળો તને જ એ જ્ઞાન સમજય. શાસ્ત્રો તો ધણા ગોણે છે પણ આત્મજ્ઞાનનો અનુભવ જુદી વાત છે. તારા જેવા શાન્ત દઢ ને ધીરજવાળાને એ ધીમે ધીમે સમજય. સાંભળ ત્યારે, આ આત્મા અજન્મા છે, તને કોઈ માતાપિતા નથી. શરીર અનિત્ય છે એથે તે નાશ પામે; પણ એમાંથી નીકળી જનાર આત્મા કદી નાશ ના પામે. આએલું આ જ્ઞાન, પણ એ ખરેખરું સમજય કરારે? જ્યારે બધી જ ધનિદ્રયો શાંત હોય, ચિત્ત સ્થિર હોય, અહૂકાર ના રહ્યો હોય, ત્યારે જ એ સમજય. બાકી માત્ર પોથાંથોથાંનો અલ્યાસ કર્યે એ ના સમજય.

‘આંખ આખી દુનિયાને જોઈ શકે પણ પોતાને એ જોઈ શકે ખરી? ના. આ જ વાત બીજી ધનિદ્રયોને લાગુ પડે છે. બધી ધનિદ્રયો સમજે કે કોઈક કાંઈક દોરી રહ્યું છે. પણ એ દોરનાર કોણ? જ્યારે ધનિદ્રયો, ધનિદ્રયો વિષેનો કાંઈ જ અનુભવ ન લે ત્યારે જ આ દોરનારનો પત્તો મળો. ધનિદ્રયો શાંત, સ્થિર અંતર્મુખ જેનારી બને ત્યારે જ એ પમાય. મરણ થાય એથે દેહ જય. આત્મા રહે. એ આત્મા બીજું શરીરરૂપી કર્પરું પહેરવા માતાના ગર્ભમાં પ્રવેશો. આત્માનું આમ જ છે, એમ જે જણે, માત્ર જણે નહીં અનુભવે, એ જ સાચ્યા જીવનમુક્તા. તારી સાચી તાલાવેલી જોઈને મૈં તને આ મહાજ્ઞાન કહ્યું છે.’

નચિકેતા યમરાજને પગે પડીને ઓલ્યો, ‘મારાં ત્રણે વરદાન હવે પૂરાં થયાં છે. આપે આપનું વચ્ચેન પાળીને મારા પર મોટા ઉપકાર કર્યો છે.’



## ભીમે મોટાભાઈની ભૂલ સુધારી

પાંડવોના મોટાભાઈ યુધિષ્ઠિર. તેઓ બહુ ન્યાયી. કોણો તેમને 'ધર્મરાજ' કહે. યુધિષ્ઠિર દાનેક્ષરીય જરૂરા.

ધર્મરાજ યુધિષ્ઠિર એકવાર પોતાના મહેલ પાસે ઊભા હતા. એવામાં એક બિખારી ત્યાં આવી ચડ્યો. તેણે ધર્મરાજ પાસે ભીખ માળી. ધર્મરાજ કાંઈક વિચારમાં હતા. એટલે તેમણે કહ્યું, 'ભાઈ, તું કાલે આવજો.'

બિખારી બિચારે ઉદાસ થઈ ગયો અને ચાલતો થયો.

સામેથી ચાલ્યા આવતા ધર્મરાજના નાનાભાઈ ભીમે આ વાત સાંભળી. ભીમ તો ઉત્તાવળે જઈને એક ઢોલ લઈ આવ્યો ને માંડચોં ઢોલ પીઠવા. ઢોલ પીઠતો જય અને મોટા સાદે ઘાલતો જય, 'ભાઈઓ અને બહુનો! સહુ સાંભળો! મારે એક નવી વાત કહેવાની છે. ધર્મરાજ ત્રિકાળજ્ઞાની થઈ ગયા છે. આવતી કાલે જીવવાના જ છે. તેની તેમને જરૂર છે. તેમણે પોતાની પાસે આવેલા બિખારીને આવતી કાલ ભીખ લેવા આવવા ઘાલાવ્યો છે. પેલો બિખારી પણ આવતી કાલે જીવતો રહેશો તેનુંય ધર્મરાજને જ્ઞાન થયું છે. ધર્મરાજએ હવે સમય પર કાંઈ મેળવ્યો છે.'

ભીમ તો ઉત્સાહથી ઢોલ વગાડતો જય ને મહેલ બહાર એકઢા થયેલા કોણને આ વાત કહેતો જય.

ધર્મરાજએ આ સાંભળ્યું ને તરત જ તેમણે ભીમને ઝૂમ પાડીને પોતાની પાસે ઘાલાવ્યો. તેમણે ભીમને પેલા બિખારીને તાણડતોખ શોધી લાવવા કહ્યું.

મોટાભાઈની ભૂલ ભીમે કેવી રમ્ભજથી સુધારી!



## ગણુપતિહાદાએ કુષેર ભંડારીને પાડ ભણુંબ્યો !

દેવલોકમાં સૌથી વધારે ધનવાન ને સમૃદ્ધ એહલે કુષેર ભંડારી. ધન-  
હોલતની વાતમાં તેમની તોલે કોઈ ના આવે. તેમનો ભારે મોટા વૈભવ.  
તેમના ધરના થાંભલા સોનાના. તેમને બારણે અમૂલ્ય હીરામોતીનાં  
તોરણ સોહે.

તેમને કદાચ થશે કે આથું બધું ધન કુષેર ભંડારી કચાંથી લાવ્યા હશે.  
કુષેર ભંડારી શંકર ભગવાનના મોટા ભક્તા. તેમની ભક્તિએ મહાદેવજીને ખહુ  
પ્રસન્ન કર્યા હતા. શંકર ભગવાને એમને જોઈએ તેથું ધન પ્રાપ્ત કરવાનો  
માર્ગ ખતાવેલો.

શંકર ભગવાનની કૃપાએ કરીને કુષેર ભંડારી ખહુ મોટા ધનપતિ બન્યા  
ત્યારે તેમણે આખા દેવલોકને એક મોટી મિજબાની આપવાનો વિચાર કર્યો.  
ધનહોલતનો નશો તો ભલભલાને ચડતો હોય છે, કુષેરનેથ અભિમાન આવવા  
માંડયું હતું. તેણે મનમાં વિચાર્યું, ‘મિજબાનીમાં બધા દેવો આવશો એ તો  
ઢીક, પણ એમાં જે હું શંકર ભગવાનને લઈ આવું તો મારો ખરેખરો વટ પડી  
જય ! મહાદેવજી કોઈ દેવને ત્યાં જતા જ નથી અને મારે ત્યાં આવે એહલે  
પછી બધા દેવોય સમજશો કે બંધા કંઈ જેવાતેવા નથી !’

પછી તો પોતાના મનોહર રથમાં એસીને કુષેર પહોંચ્યા શંકર ભગવાનની  
ગુફાએ. ખુલ્લા શરીરે ભક્તિ લગાવીને લોળાનાથ તો એઠા હતા. તેમના  
દુંગધડા વિનાના અલગારી સેવકો આજુખાનુ એઠા હતા. કુષેરે શંકર ભગવાનને  
સાણંગ દુંડવત્ત પ્રણામ કર્યા. ભગવાનની ચરણરજી પોતાની આંઝે અડાડીને  
ઓછા, ‘ભગવાન, આપની કૃપાથી મને બધું ધન મજું છે. આની  
ખુશાલીમાં બધા દેવોને મેં મિજબાની આપવાનું નક્કી કર્યું છે. આ  
મિજબાનીમાં આપ પધારો તો બધા દેવોમાં મારો વટ પડી જય. આપને  
આમંત્રણ આપવા આવ્યો છું.’

શંકર ઓછા, ‘તું તારા મનની દુંગ પ્રમાણે ધનપતિ થયો એથી હું  
રાજ થયો છું. તું તો જણે છે કે હું કદી દેવલોકના મેળામાં જતો નથી. તું  
એ માટે આગ્રહ ના કર.’

પણ એમ જરૂર દુંગને કુષેર આ વાત શેનો માને ? તેણે તો ખહુ  
આગ્રહ કર્યો. એક બાજુ શંકર ભગવાન ના કહે ને બીજુ બાજુ કુષેર ભંડારી  
હા પડાવવા માટે આગ્રહ કરે. આખરે શંકર ભગવાને કહ્યું, ‘જ કુષેર ! હું  
તો નહોં આવું પણ મારા પુત્ર ગણુપતિને મોકલીશ. મારા બદલે એ આવશો.  
તું હવે ફરી આગ્રહ ના કરીશ.’



પોતાને ત્યાં મિજબાનીમાં શાકરભગવાનના પુત્ર ગણુપતિજી પધારે એ  
કંઈ જેવી તેવી વાત નહોતી. કુષ્ઠર ભંડારી મનમાં ખડુ રાજ થયો. મનમાં  
થયું, 'હવે જરૂર વર રહી જવાનો !'

ધરતીને દૂધ જેવા અજવાળાથી નવરાવી દેતી ખૂનમ આવી. કુષ્ઠરે તો  
મિજબાનીની તૈયારીએ કરવા માંડી. સારામાં સારા રસોઈથા ઘોલાવ્યા.  
હજરો ધાડવા શુદ્ધ ધી, ગાડાં ને ગાડાં ભરીને ઊંચી જતની સાકર મંગાવી.  
જત જતનાં શાકના ટોપલે ટોપલા ખડકાયા. ભાતભાતનાં ઝણોના હજરો  
ટોપલા આવ્યા. મધમધતી ને મીઠી વાનગીએ ખનવા માંડી.

મીઠાઈએ સોનાના થાળમાં ભરાવા માંડી. હીરા જૈલેવા ધડાઓમાં  
સુગંધી શરખતો તૈયાર થયાં.

પવનવેગી ધોડા જૈલેવા જતજતના રથોમાં ઘસીને રેશમી વસ્તો ને  
આભૂષણોથી સોઝતા દેવો, તેમની સ્થીએ ને બાળકો કુષ્ઠર ભંડારીને આંગણે  
આવવા માંડ્યાં.

સાંજ પડી. મિજબાની માટે પંગત પડી. ઘેસવા માટે રત્નજડિત  
સોનાના બાંનેઠ અને ભોજન માટે સોનાના થાળ. આજુખાજુ સધળે ભાત-  
ભાતનાં સુગંધી અતરો ને ગુલાખજળનો છંદકાવ. આકાશમાં ચાંદો પૂરખહારમાં  
હતો. ધરતી પર શીળી ઊજળી ચાંદનીનો છંદકાવ થતો હતો. બધા દેવો  
ભોજન માટે ગોઠવાયા પણ હજુ ગણુપતિજી દેખાતા નહોતા. કુષ્ઠરે તેમને  
માટે માણસો દોડાવ્યા પણ ગણુપતિજી ના મહયા. ખડુ વાર થઈ. કુષ્ઠર તો  
મનમાં ગભરાતા હતા. દેવોના મોંમાં ભોજનની સુગંધીથી પાણી આવતું હતું.

આખરે ગણુપતિજી આવી પહોંચ્યા. લાડુ ગણુપતિજીને ખડુ ભાવે.  
મીઠાઈ તો એ ચ્યપ ચ્યપ ખાઈ જય. એ તો ગયા સીધા રસોડામાં. બરાડી  
પાડ્યો, 'કુષ્ઠર, લાડુ ને મીઠાઈ લાવી હે !'

કુષ્ઠર તો દોડતા દોડતા રસોડામાં આવ્યા અને ગણુપતિજીને કહેવા  
લાગ્યા, 'ગણુપતિ ભગવાન, આપ આમ રસોડામાં જમવા ઘેસો તે મને  
શોભતું નથી. બધા દેવો આપની રાહ જુએ છે, બહાર પંગતમાં સોનાને  
પાછલે આપ આસન લો.'.

ક્રાણ જણે કેમ, ગણુપતિજી ગુરસે થઈ ગયા. બરાડીને એ ઘોલ્યા,  
'કુષ્ઠર, મને ભૂખ લાગી છે. મને અહીં જ રસોડામાં જમવાનું આપ. જલદી આપ.'

કુષ્ઠર તો ગભરાયે. પણ ગણુપતિજીના ગુર્સા પાસે તેનું શું ચાલે?  
વખત વરતીને તેણે રસોડામાં જ ગણુપતિજી પાસે લાડુનો એક થાળ મુકાવી  
દીધો. ગણુપતિજી તો પાંપણુના પલકારામાં થાળ આરોગી ગયા. બીજે થાળ  
મુકાયો કે તરત જ તેય જાપટી ગયા.



ગણુપતિજી બોલ્યા, ‘કુષેર, આ એ—પાંચ થાળમાં મારું શું વળે? લાડુ ને મિઠાઈના ટોપલા ને ટોપલા મારી આજુભાજુ સુકાવી હે!’

ગણુપતિજીએ તો માંડયું આરોગવા. લાડુ ને મિઠાઈના હજરો ટોપલા સાછુ કરી નાખ્યા. તોથે એમને ઓડાડાર ના આવ્યો — ના ધરાયા. ગણુપતિજી ફરી બરાડો પાડીને બોલ્યા, ‘કુષેર, આટલાથી મારી ભૂખ નહીં સંતોષાય. બીજું બોજન જલદી આપ નહીંતર તારું ઝેદાનમેદાન કરી નાખીશ.’

કુષેરે તો પોતાના બધા ભંડાર આલાવી નાખ્યા. એમાંની બોજન-સામની મંગાવી. તાખડતોખ સેંકડો રસોધ્યાએ પાસે નવી રસોઈ બનાવરાવી. પણ ગણુપતિ એથે ગણુપતિ! જેલી રસોઈ તૈયાર થાય એથી બધી તેઓ હડપ કરી જય ને હુસ્તા જય! કુષેર તો બિચારો બહુ ગભરાયો. બહાર જમવા માટે પંગતમાં એઠેલા દેવો બોજનની રાહ જેતા હતા! આ બાજુ તો ગણુપતિજી આરોગતા જય ને કહેતા જય, ‘કુષેર, જલદી નવી રસોઈ તૈયાર કરાવ. બધારે રસોધ્યાએ આલાવ.’

ગણુપતિજીનું હસવું એ હવે બિચારા કુષેરને આકરું થઈ પડ્યું, કુષેરે બધાં સગાંએ પાસેથી ને આખા નગરમાંથી હતી તેથી બધી બોજનસામની મંગાવરાવી. નવી રસોઈ બનાવરાવી. પણ ગણુપતિજીનો હાથ પડે કે બધું બોજન ખલાસ. બહાર ભૂખ્યા દેવો ઊચાનીયા થાય પણ ગણુપતિજીનો ગુરરસો એવો કે કોઈથી ચૂં કે ચાં થાય નહીં. આખરે કુષેરની આંખમાં આંસુ આવી ગયાં. કુષેરનું અભિમાન ઓગળી ગયું. કુષેરે મનોમન શંકર ભગવાનને પ્રાર્થના કરી, ‘હુ ભગવાન, મારી વહારે આવો! મને બચાવો!’

ભગવાન શંકર આવ્યા... કુષેર એમના પગમાં ઢળી પડ્યો, પ્રાર્થના કરી, ‘ભગવાન, મારું અભિમાન ઉતરી ગયું છે. મારું ધન તો ગણુપતિજીને એક દંક બોજન કરાવવા જેઠલુંયે નથી. હવે હુ કચારેય ગર્વ નહીં કરું. આપ હવે ગણુપતિજીને મનાવી લો!’

શંકર ભગવાન બોલ્યા, ‘ઉભો થા કુષેર, હવે કદી અભિમાન ના કરીશ. નમ્રતા શીખજો.’ શંકર ભગવાને ગણુપતિજીને બોજન પરથી ઉઠાડ્યા. બધા દેવો શંકરગણુપતિને પગે પડ્યા.

કુષેરને ધનનું અભિમાન ઉતરી ગયું.

