



શરીરની રચના અને વિવિધ બિમારીઓ વિશેનાં  
ડૉ. મનુ જપી લિખિત અદ્ભૂત પુસ્તકોની શૃંખળા

અવયવ દર્પણ	પૃષ્ઠ : ૩૨૭	કિમત રૂ. ૧૦૦/-
એન્ટો ટેન્શન.....	પૃષ્ઠ : ૨૨૮	કિમત રૂ. ૨૦૦/-
ક્રેન્સર ગીતા.	પૃષ્ઠ : ૩૮૨	કિમત રૂ. ૧૨૫/-
એન્ટો અસ્થમા.....	પૃષ્ઠ : ૨૯૮	કિમત રૂ. ૨૦૦/-
નો બી.પી.	પૃષ્ઠ : ૧૮૨	કિમત રૂ. ૮૦/-
હૃદય મંથન	પૃષ્ઠ : ૨૦૮	કિમત રૂ. ૧૦૦/-
નો ડાયાબિટિસ	પૃષ્ઠ : ૨૦૫	કિમત રૂ. ૬૦/-
અછાઝ પુરાણા	પૃષ્ઠ : ૨૧૯	કિમત રૂ. ૮૦/-
દૂધ ગંગોત્રી	પૃષ્ઠ : ૪૦	કિમત રૂ. ૨૫/-
ચમત્કારિક ચીકી	પૃષ્ઠ : ૫૭	કિમત રૂ. ૩૦/-
છન્ટરવલ	પૃષ્ઠ : ૧૮૮	કિમત રૂ. ૫૦/-
જપી થેરેપી	પૃષ્ઠ : ૨૧૯	કિમત રૂ. ૧૦૦/-
ભાવતાં ભોજન	પૃષ્ઠ : ૧૫૯	કિમત રૂ. ૧૦૦/-

# વિજ્ઞાન અને ગ્રામ પુનર્ધાન

Science & Rehabilitation of Villages

ડૉ. મનુ જપી



## મારે કંઈક કહેવું છે

પુનિત પાવનિ મા સાબરમતીને મળતી એક નાનકડી નહી ડેભોલ  
(દર્ભાવતીનું અપભ્રંશ થયેલું નામ) અને એને તીરે વસેલ એક ગામ સાચોદર  
(સત્યપુરનું અપભ્રંશ થયેલું નામ) એ મારી જન્મભૂમિ.

૧૯૭૨માં મારો જન્મ, એટલે આજાદી પહેલાનાં અને મારી  
બાલ્યાવસ્થાનાં પંદર વર્ષ આ મા ધરણીનો ખોળો ખુંદવામાં પસાર થયાં.

જ્યારે ઘેર ઘેર ગાય, ભેંસ કે બકરી જેવાં દુઝણાં પ્રાણીઓ રાખવાનો  
રિવાજ હતો, જ્યારે ઘેર ઘેર હળ અને બળદ બંધાતા અને પોતાનાં ખેતરનું  
અનાજ ખાવાની એક રસમ હતી. જ્યારે ઘેર ઘેર પોતપોતાના બાપદાદાની  
જાનદાની વ્યવસાય કરવામાં ન તો કોઇ નાનમ હતી કે ન શરમ હતી, હતું  
તો એક ગૌરવ. જ્યારે પૈસો અને અવ્યાસ એકમાત્ર વ્યવહાર સાચવવાનાં  
માધ્યમો સમજવામાં આવતાં હતાં, એ જમાનાનો શાસ, બાળપણમાં મારાં  
હજુ તો વિકસિત થતાં ફેફસામાં ભરાપેલો પડ્યો છે.

જ્યારે રૂપિયાનું સવારે ચોખ્યાનું ધી મળતું હતું. ત્રણ રૂપિયે મણ  
બાજરી અને છ રૂપિયે મણ ઘઉં મળતા હતા, દાઢાની બદલીમાં (સાટામાં)  
મોટા ભાગની જીવન જરૂરિયાતની ચીજો સહેલાદથી બાઈર સિસ્ટમ દ્વારા  
મળી જતી હતી અને માનવીઓનાં મન અને હદ્ય આકાશ જેવા વિશાળ  
હતાં, એ જમાનાનું વિકસેલું હદ્ય મારા સિનામાં આજે પણ ધડકે છે.

જે જમાનામાં માનવીમાત્રના લોહીનો ફક્ત એક માત્ર લાલ જ રંગ  
હતો એ લોહી આજે પણ મારી નસોમાં વહે છે.

એટલે હકીકતમાં મારે જે કંઈક કહેવું છે, તે સૌ કોઇ સરળતાથી  
સમજુ શકે તેવું સત્ય છે.

એના ખોળે બેસી ને રમાય.

એ ખોળા પર ના તો અધિકાર જમાવાય કે ના એ ખોળાના વેપલા કે  
સોદા થાય ”

એના પેટાળમાં જે સમૃદ્ધિના અભરે ભર્યા બંડાર ભરેલા છે, એના પર  
પૃથ્વીના જીવમાત્રનો અને જાડપાન સુદાંનો અધિકાર છે, આધાર છે.

તમારી જરૂરિયાત પૂરતું તમે નહી માંગો તો પણ મળી જ રહેશે.  
પ્રેમથી મળશે. એના પર સ્વામિત્વ, ગ્રભુત્વ કે અધિકાર જમાવવા જશો  
તો એ તમને કદાપિ માફ તો નહી જ કરે, કદાચ તમને જરૂરત વેળાએ  
‘દો ગજ જમીન’ મળવાના પણ ફાંકા પડશે.

વાચકની સંવેદનાના કેન્દ્ર સુધી મારો સંદેશો પહોંચશે તો મારા લખાડાની  
સાર્થકતાનો સંતોષ થશે.

અસ્તુ !

\*

## આર્થિક ન પશ્યની ! બહુ રત્ના વર્ણંધરા !!

દેવોની ભૂમિ ભારતવર્ષમાં તો ખાસ. અહો કુદરતે એટલી ઉદારતાથી સંપત્તિ વેરેલી છે કે એને શોધવા માટે, અથાગ પરિશ્રમ કરવાની પણ જરૂર નથી.

કહેવાય છે કે, જો માનવી પોતાની જન્મભૂમિની આસપાસ કુદરતે આપેલી આ સંપત્તીનો પૂરેપૂરો ઉપયોગ કરી જાણો તો પોતાના જીવનની પાયાની જરૂરિયાતો પૂરી કરવા માટે એને સો વારથી દૂર જવાની જરૂર નથી.

ઉત્તર ધ્રૂવ કે એવા બીજા બરફના પ્રદેશોમાં રહેતા એસ્કિમોનો જાખલો લઈએ. જ્યાં બરફ, બરફ અને બરફ સિવાય બીજું કેઈજ નથી, ત્યાં પણ આ જીવો પોતાનું ઘર, ખોરાક અને કપડાનો બંદોબસ્ત કરી શકે છે.

મારું વતન, જન્મસ્થળ ‘સાચોદર’ ઉત્તર ગુજરાતના સાબરકાંઠા જલ્લાનું. આ એક, હિંદુસ્તાનના પાંચ લાખ, ચુમ્માલીસ હજાર, ત્રણસોને પંચાવન ગામડાંઓમાંનું એક, ખૂબજ નાનકડું ખોબલા જેવદું ગામ. આજાદીના અહ્વાવીસ વર્ષ પછી પણ, હજુ આજ દિન સુધી, આ ગામમાં વિજળીના દીવા આવ્યા નથી. ખરું પૂછો તો એની અછત વરતાતી પણ નથી.

વરસની ત્રણો ઝતુઓ, જ્યાં મોકળે મને વરસે છે, એવા આ ગામને પાદરથી, હડરીયા ગઢમાંથી નીકળતી એક નાનકડી નદી વહે છે, અસલમાં આ નદીનું નામ છે ‘દભાવતી’, પણ ગામડાના લોકો આને વ્હાલમાં ‘દેલોલ’ કહે છે.

ચોમાસામાં બે કાંઠે વહેતી, આ તોફાની નદી, પૂર આવે ત્યારે, નીચાડામાં વસેલા ગામડાં અને ઘરો માટે માથાનો દુઃખાવો બની જાય છે. છતાં એનાં પૂરપાટ વહેતાં પાણી દસ ગાઉ દૂર આવેલી ‘સાબરમતી’ માં ઠલવાઈ જતાં.

શિયાળાના બે મહિના વિત્યા ન વિત્યા એટલામાં તો વિધવાના માથા જેવી કોરી ધાકોર થઈ પડે છે.

હિદુસ્તાનની વસ્તી ૫૭.૪ કરોડ એમાંની લગભગ અંસી ટકા એટલે કે ૪૦.૭૮ કરોડ જેટલી પેલા પાંચ લાખ ચુભ્યાલીસ હજાર જેટલાં ગામડામાં. કુલ્લે ૫૭ કરોડની વસ્તીમાં દરેક દસમાંથી સાત અભણા, અને એ ભણોલા ત્રણમાંથી બે શહેરોમાં, એટલે ગામડામાં તો દસમાંથી એક પણ ભણોલો મળે તો નસીબ. (આ આંકડા ૧૯૭૬ની સાલના છે)

અને એટલે મોટા ભાગના આ લોકોનો મૂલ્ય વ્યવસાય ખેતી. હિદુસ્તાનની, કુલ આવકના પચાસ ટકા આવક ખેતીની પેદાશમાંથી આવે છે, ગામડાના આ અભણા લોકોમાં દસમાંથી સાત ખેતી કરતા હોય છે. બાકીના ત્રણ એટલે સેંકડે ત્રીસ ટકામાં સુથાર, લુહાર, મોચી, વણકર, કરિયા, કુંભાર વિગેરેનો સમાવેશ થાય છે.

કુદરતને ખોળે વસતા અને કુદરતની બહિહારી પર નભતા, ગામડાના આ ૮૦ કરોડ લોકોને વિજાને આજ દિન સુધીમાં શું ફાયદો કરી આપ્યો છે એ તો હવે પછી આવનારાં વર્ષો વધારે સારી રીતે કહેશે, પણ એ આધુનિક વિજાને હાલ પુરતું એ લોકોને શું નુકશાન કર્યું છે એ પર એક ઉડતી ૧૪૨ નાંખી દઈએ.

## વોટર પમ્પ્સ - WATER PUMPS

સર્વ પ્રથમ તો રોકડીયા પાક લણવાની લ્હાયે મૂકેલાં પાવરફુલ મશીનોની વાત કરીએ.

કુવામાં ફૂટતાં નવાણોની એક નક્કી કરેલી મર્યાદા હોય છે. ધરતી પર પડેલા વરસાદમાંથી ધરતીના પેટાળમાં કેટલું પાણી ચુસાયું એ ચુસાયા પણી કેટલું એમાં ટકચું એના પર મુખ્યત્વે એનો આધાર રહે છે.

પહેલાં જ્યારે કોસથી પાણી ખેતીને ખેતીને સિંચવામાં આવતું, ત્યારે

આ નવાણોની શક્તિ, મર્યાદા સચવાઈ રહેતી, હવે ખૂબજ શક્તિશાળી મશીનો, ફૂટતાં નવાણોની કેપેસિટી (CAPACITY) કરતાં વધારે પ્રમાણમાં પાણી ખેતીની ધરતીના પેટાળમાંથી પાણી ચુસાઈ જવા લાગ્યું. પરિણામે ધરતીમાંથી બેજનું પ્રમાણ ઘટચું. ચોમાસે ઉભરાતી નદીઓને નાથવામાં થયેલી શિથિલતા એ અને પૂરોમાં ઘસડાઈને દરીયા બેગા થતા પાણીને લીધે પણ, આ બેજવાળી ફળદ્વારા જમીનને સૂકી બહુ બનાવવામાં મહત્વનો ફાળો આપ્યો.

## ટ્રેક્ટર - TRACTOR

ધરતીનું હીર ચુસવામાં બીજે નંબરે, આવતી વિજાનની પેદાશનું નામ છે 'ટ્રેક્ટર' (TRACTOR). લોંગના ભારેખમ દાંતીયાથી ખેડાતી જમીન કોઈ પણ કાળજ વીના આ દાંતીયાઓથી ચીરાઈ જાય છે. આ ખેતીની જમીન એટલી સૂંવાળી, રેશમ જેવી હોય છે કે એને સંભાળીને, જાળવીને ખેડવા ખૂબજ જરૂરી છે. એમ ન કરવાથી એનું પેટાળ ખેડાઈ ખેડાઈને એવું ઢીલું પડી જાય છે, કે એમાં બીજની માવજત થઈ શકતી નથી. વખત જતાં એ ધરતીનો ટ્રકડો એક મહાન પોવાળ જેવો બની જાય છે, અને ત્યારે એ જમીન ખેતીને લાયક રહેતી નથી. ઉપરાંત મશીનથી ચાલતાં આ ટ્રેક્ટરોને લીધે, એની જગ્યાએ અસલમાં જે બળદ વપરાતા હતા, તેની વસ્તી નામશેખ થતી જાય છે.

## રાસાયણિક ખાતર - FERTILIZERS

ત્રીજા નંબરે, ધરતીના દુશ્મન તરીકે આપી શકાય એનું નામ છે : 'રાસાયણિક ખાતર.'

બળદો અને ઢોર-ઢાંખર, ઓછાં થઈ જવાથી, ગામના ઉકરડામાં જમા થઈ, વર્ષ ભર સડવા દઈ ખેતીના ઉપયોગમાં વેવાતું કુદરતી, સૌખ્ય, પૌષ્ટિક અને સોનેરી એ ખાતર હવે રહ્યું નથી. આ ખાતર નાંખવાથી ધરતી કસથી ભરી ભરી રહેતી હતી, અને ઉત્તરતો પાક કુદરતી ખનિજદવ્યોથી ભરપૂર વિજાન અને ગ્રામ પુનર્વટન

રહેતો. રસાયણિક ખાતરને લીધે પાક વધારે ગ્રમાણમાં તત્પુરતો જરૂર ઉત્થયો, પણ કસ વગરનો અને ભવિષ્ય માટે તો એ ખેતીની ધરતીને નાંપુસક બનાવતો જ રહ્યો. ઉત્તરોત્તર.

## જંતુનાશક દવાઓ INSECTICIDES - PESTICIDES

ચોથા નંબરે આવતી વિજ્ઞાનની આ વિનાશક વસ્તુનું નામ છે ‘જંતુનાશક ઔખણિઓ.’

પાકની જાળવણીના ઓઠા હેઠળ વપરાતી આ દવાઓ, પાકને, છોડને અને ધરતીને તો નુકસાન કરે છે જ, પણ સાથે સાથે પાકને ખૂબજ ઉપયોગી અને પાકના ગ્રાણસમા જીવ-જંતુ અનુનુ પક્ષીઓનો પણ નિર્દ્દય રીતે વિનાશ કરે છે.

સાપ, છદ્ધુંદર, અળસીયા, ગોકળગાય, કીડી ને મંકોડા જેવા પાકને ખૂબ જ ઉપયોગી એવા આ જીવોને આ જંતુનાશક દવાઓ જડમૂળથી મારી નાંખે છે.

જમીનમાં દર કરીને રહેનારાં આ જીવો, ધરતીને છીદ્રોવાળી (POROUS) બનાવે છે. જેથી વરસાદનું પાણી ધરતીમાં પૂર્ણ પણે ચૂસાય અને ઊંડાણ સુધી એ બેજ જળવાઈ રહે. એકાદ વરસ વરસાદ મોડો પડે તો પણ જાળવી રાખેલો આ બેજ એ વેળાએ ઉપયોગમાં આવે.

હકીકતમાં તો પાકને ખરેખર નુકસાન કરતાં જીવડાં તો આ સાપ-છદ્ધુંદર જેવા જીવોનો અસલી ખોરાક હોય છે. એટલે કુદરતી રીતે જ, બગાડ કરનારા જંતુઓથી પાકનું રખણા થાય છે.

છાંટેલી જંતુનાશક દવાઓથી પાકના ઝુણાં પાંદડાઓ પર નભતાં, પાકને ઉપયોગી એવાં પંખીઓનો પણ નાશ થાય છે. ટૂકમાં આંખ મીંચીને વાપરવામાં આવતી આ જંતુનાશક એરી દવાઓ કુદરતના સુંદર કમમાં એટલી હદ સુધી ડખલ કરે છે કે, પાંચ-દસ વર્ષના ગાળામાં એ ધરતીનો ટૂકડો ખેતી માટે લગભગ નિરુપયોગી બની જાય છે.

## થીગડાં મારવાની ટિકિયા

આમ, ઉપર જણાવેલ ચારેય વૈજ્ઞાનિક પેદાશોને ઉપયોગમાં લઈને, પાંચ સાત વર્ષે જ્યારે એક ધરતીનો ટૂકડો એનો રસ-કસ નીચોવાઈ ખેતી માટે નિરુપયોગી બની જાય છે, ત્યારે એ ખેતરને આખે આખું પાંચથી છ ફુટ ઉંડું ગોડી, એમાંની બધીજ માટી કાઢી લઈ, નવી માટી ઉમેરવામાં આવે છે. એ નવી પૂરેલી માટી પર ગામના રબારીનાં રખ્યાં સહ્યાં ઘેટાં બકરાં કે ગોવાળોનાં ગાય ભેંસને, ચારો ચર્ચા પછી બેસાડવામાં આવે છે, જેથી કરીને એમનું છાણમૂત્ર એ જમીનની માટી ભેંગુ મળે અને એ માટી ફરીને ખેતી લાયક થાય. વળી પાછું એ જ જમીનમાં એકાદ બે વરસ પછી રસાયણિક ખાતરનો મારો, ટ્રેકટરોનું ખોદકામ, જંતુનાશક દવાઓનો છંટકાવ ધમધોકાર ચાલુ થઈ જાય છે. પરિણામે વળી પેલી નવી નાંખેલી માટી બે-પાંચ વરસમાં ખેતી માટે નકામી બની જાય છે.

આમ આ ‘જટ-પટ’ ખાતર નાંખી ઉપજાવેલી પેદાશનો વધારાનો પૈસો પાછો આ માટીઓ બદલવામાં વપરાય છે. અને મૂળમાં તો જમીન દિવસે દિવસે, ખેતી માટે ખોટી જ પડતી જાય છે.

કેટલાં દિવસ ચાલશે આ થીગડાં-બાજુ ? કોણ સમજાવશે આ અભિજાનાદાન જેડૂતોને કે તેઓ તેમની ભાવિ પ્રજાનું, હિંદુસ્તાન ભરનું અજ્ઞાતાપડો અણાનતામાં કેવું બયંકર અહિત કરી રહ્યા છે ? આખા દેશને ભૂખમરાના ખર્ખરમાં ઘકેલી રહ્યા છે ?

સીતેર ટકા વસ્તી જેના પર નભે છે, જે ખેતી હિંદુસ્તાનની કુલ આવકનો પચાસ ટકા (અડ્ધો-અડ્ધ) ભાગ છે, એ ખેતીની આનાથી વધારે દુંદશા બીજી શી હોઈ શકે ?

કહેવાની મતલબ એ તો નથી જ કે આ બધી વૈજ્ઞાનિક ચીજોનો ઉપયોગ સંદર્ભ બંધ કરવો.

આપણો આંકડાઓ પરથી જાણ્યું કે ખેડૂતોમાં અધ્યરજાન નથી. એને લીધે કેવળ દેખા-દેખાથી, કરવામાં આવે છે. એમાંથી યતા નૂકસાનમાંથી બચાવવા જે ટલું જ્ઞાન તો પદ્ધતિસર એમને અપાવું જ જોઈએ.

## શું થઈ શકે ?

રસાયણિક ખાતરનો પૂરવણી તરીકે (suplement) ઉપયોગ કરવામાં આવે, જંતુનાશક દવાઓનો ઉપયોગ ઉપદ્રવના ભય વખતે % થાય, ટ્રેકટરો પથરાળ જમીન કે કાંકરાવણી જમીનની નીચે ઊરે રહેલી માર્ટીને ઊપર લાવવા માટે % થાય, અને ખૂબજ મોટાં મશીનો જ્યાં ખરેખર પાણી ઊડાણમાંથી ઊપર લાવવાની તકલીફ હોય તેટલાં પૂરતા % વાપરવામાં આવે.

આ બાબતો, પાયાની બાબતો જ્યાં સુધી પુંજા પટેલને કે જીવા ડોસાને સમજાવવામાં નહિં આવે, ત્યાં સુધી હવે પછીનાં વર્ષોની ખેતીનું ભાવિ ઉજળું તો નથી જ નથી.

કૃષિ મહાવિદ્યાલયોમાં ભાગતા ખેડૂતોના ચિરંજીવીઓને કે વ્યવસાય તરીકે કૃષિ-વિદ્યા શીખતા અન્ય કોમના વિદ્યાર્થીઓને કે જેઓ ભાગતર પૂર્ણ કર્યા બાદ એ શીખલા જ્ઞાનનો ઉપયોગ આપણા ધરતી પર કરવાના છે. એમને વિજ્ઞાનના દૂર-ઉપયોગથી યતા ગેરકાયદા, નૂકસાન અને આવા લાંબા ગાળાના ભયંકર પરિણામો (Disasters) શીખવવાની વધારે % રૂર છે.

હાલ તુરત ખેતી કરી રહેલા, ઊપરની ચીજો ધૂટે હાથે બેફામ રીતે વાપરી રહેલા ખેડૂતોને જેમ બને તેમ જલ્દીથી આ બાબતની ભયંકરતાનો આદેશ આપવો જોઈએ, જેથી કરી ‘જગ્યા તાંથી સવાર’ ના ન્યાયે, ધરતીનો રહ્યો-સહ્યો કસ બચાવી-જાળવી શકાય. જે કંઈ પશુ પંખીઓ જીવ-જંતુઓ, પાકની વૃદ્ધિ માટે કુદરતી રક્ષણ સમા છે, એમનો મૂળમાંથી વિનાશ થતો અટકાવી શકાય.

હું અંગત રીતે તો એટલે સુધી માનું છું કે, આ બાબત તાત્કાલિક એક ઘડીના પણ વિલંબ વિના હાથ ધરવામાં નહિં આવે, તો કદાચ ‘થોડા વખતમાં ઘણું મોટું થઈ ગયું હશે.’

વિજ્ઞાનની પેદાશોના અણસમજ, અજ્ઞાનથી થએલા દૂરઉપયોગને કારણે નિપજેલા આ નૂકસાનની આટલી વાત કર્યા પછી, આવો આપણો અસલી વાત પર આવીએ.

## મારી વાત

હું સાબરકાંઠાનો વતની દ્ધું એટલે આ પ્રદેશમાં નિપજતી કુદરતી સંપત્તિને લક્ષમાં રાખી એનો વૈજ્ઞાનિક રીતે શો ઉપયોગ થઈ શકે, એની થોડી વાત કરીશ.

આગળ જણાવી ગયો તેમ, અમારી ‘દર્ભાવતિ’ નદીની જેમ સાબરકાંઠામાં નાની-મોટી એવી બીજી ઘડી નદીઓ છે, જેનું ભરપૂર પાણી જો સુવ્યવસ્થિત રીતે રાખવામાં આવે તો બારેમાસ આ પ્રદેશ લીલોછુમ રહે. તે ઊપરાંત આ નદીઓમાં રહેલી કુદરતી સંપત્તિનો ઉત્તરોત્તર વિકાસ થતો જાય અને એમાંથી જાત-જાતની ઉપજો નિપજવી શકાય.

## દર્ભ

‘દર્ભાવતિ’ નામ કદાચ એટલા માટે પડું હશે કે એમા બંને કાંઠે દર્ભનું ધાસ પથરાયેલું જોવામાં આવે છે (અત્યારે ઓછાં થઈ ગયાં છે એટલું %.). આ દર્ભ આપણે ત્યાં દરેક શુકનિયાળ પ્રસંગે પૂજામાં અચૂક % વપરાય છે. પૂજામાં વપરાતા આ દર્ભનો આયુરેદમાં વિસ્તારપૂર્વક ઊલ્લેખ કરેલો જોવા મળશે, અને થોડી મહેનત લેવાય તો આ સાવ મફત - મારજત વિના ઊગતી ધાસ જેવી વનસ્પતિમાંથી સારામાં સારી દવાઓ બનાવી ઉપયોગમાં લઈ શકાય.

જે કોઈ વૈજ્ઞાનિક ! જે આ ભરપૂર, ઉગીને વેડફાઈ જતી (પૂજામાં વપરાય છે એટલે કંઈક અંશે મહત્વવાળી) વનસ્પતિ શા શા ઊપ્યોગમાં લઈ શકાય એનું સંશોધન કરે ?

દર્ભાવતીના કિનારા પર બીજી એક વનસ્પતિ ઘણા સારા પ્રમાણમાં જોવામાં આવતી પરંતુ અત્યારે જે નામશેષ થવાની અણી પર છે, એવી એક એનું નામ છે 'કરકશ'નાં વૃક્ષ.

## 'કરકશ'

લગભગ ચપટી, ગોળ, લખોટી જેવડા આકારની ભૂખરા રંગની આ કરકશો નાનાં છોકરાઓ ગામમાં લખોટીની જેમ રમે છે. એના ઠણિયાને ચંદન ઘસવાના ઓરસિયા પર થોડું પાણી છાંટી ઘસવાથી અને એમાં થોડું મધ્ય મેળવીને ચટાડવાથી, પેટમાં થતા કુમિનો (Hook worms or round worms)\* નાશ થાય છે. વિદેશી દ્વારાઓમાં લાખો રૂપિયા ખરચી નાંખતા આપણા ગ્રામજનોને ઘર આંગણે મફતમાં ઉગતી આ વનસ્પતિને પદ્ધતિસર ઔખિયિના રૂપમાં ફેરવી આપનાર કોઈ વૈજ્ઞાનિક આગળ આવશે ? એમાં રહેવા ગુણોની બારીકાઈથી તપાસ કરી (Chemical Analysis) આ વનસ્પતિનો પદ્ધતિસરનો ઊગાડ ઊછેર કરવાનું કોઈ માથે લેશે ? જો એમ કરી શકે તો હિંદભરમાં જ નહિ પણ પરદેશમાં પણ આપણો આ દ્વાનો નિકાસ કરી હુંડિયામણ કમાઈ શકોએ. આ વનસ્પતિને અમુક જ જતની જમીન અને આબોહવા માફક આવતી હોય એવું લાગે છે, અને મારા માનવા પ્રમાણે અમારી દર્ભાવતિનો કિનારો એને માટે ખૂબ જ સાનુકુળ છે, એમ છતાં નાની મોટી નાદિઓના કિનારા પર જે જમીન મોટા પ્રમાણમાં પડતર દશામાં પડી રહી હોય છે એનો આવા વૃક્ષનું વ્યવસ્થિત વાવેતર કરવામાં ઊપ્યોગ કરી શકાય. આવા પ્રકારની એકાદ પડા દ્વા જો શોધ

\*હજુ પણ મારાં બા, આ પ્રયોગ ગામનાં છોકરાંઓ પર કરે છે અને સફળ થાય છે.

કરી, બનાવી હિંદુસ્તાનના ગામડામાંજ વસતા ચાલીસ કરોડ માનવીઓના ઊપ્યોગથી લેવામાં આવે તો માનવસેવાનું એક મહાન કાર્ય કર્યું લેખાશે. અલબજી આવા વાવેતરમાં અને એની દ્વા બનાવવા સુધીની આંખી પ્રોસેસ (Process)માં જે હજારો માણસો કામે લગાડી શકાય એ વધારામાં.

## ધારાગાં

અમારી નદીમાં પટની વચ્ચે વચ્ચે જ્યાં જમીન ઊપરી નાના નાના બેટ બહાર આવેલા હોય, એવી જગ્યામાં, અતિશય પ્રમાણમાં ઉગતી બીજી વનસ્પતિનું નામ છે 'ધારાગાં'.\*

લીલાં-છય, (Military Green), લાંબા સોટી જેવાં, એકાદ આંગળ જાડાં અને દસથી પંદર ફૂટ ઊચા, લાંબા, એવા આ 'ધારાગાં'ના નદીના પટની વચ્ચે ઝુંડનાં ઝુંડ આજે પણ જોવા મળે છે.

વગર પૈસે, વગર મહેનતે અને કોઈપણ જતની દેખભાળ વગર ઉગતી આ વનસ્પતિનો ઊપ્યોગ આજે પણ અમારી ગામના અસ્વચ્છવારાના રબારીઓ અને ખેડૂતો, દોરડાં બનાવવા કરે છે.

મૂળમાંથી બે-ત્રણ હુંય જેટલું છોડી આ ધારાગાંની સોટીને એ લોકો કાપી લે છે. આવી સોટીઓના ભારા બાંધી લાવી, નદીના કે તળાવના એકાદ અવાવુ ખાબોચિયામાં છૂટાં તરતા મૂકી દે છે. આમ પંદર વીસ દિવસ આ સોટીઓ પાણીમાં પડી રહેવાથી નરમ થઈ, સડીને કોહી (કહોવાઈ) જાય છે. થોડા દિવસ પછી એની ઊપરની છાલ નરમ થઈ પીગળી જાય છે અને અંદરના લાંબા લાંબા રેસાઓ રહી જાય છે. આ રેસાઓને તડકે સૂક્ખી થોડા ભીના હોય છે, ત્યારે જ એક બીજામાં ગુંથી, ચાકળામાં\*\* વળ આપી લાંબું દોરદું ગુંથવામાં આવે છે.

\* આ 'ધારાગાં' શબ્દ અમારો પોતાનો ગામડીયા શબ્દપ્રયોગ છે. એનું શહેરી કે વિધિસરનું કંઈ નામ હોય તો મારી જાણમાં નથી.

\*\* ચાકળો = તકલી જેવા આકારનું લાકડાનું મોટું ચક્કર.

ચાર-પગા ખાટલામાં ભરવાની દોરી જેટલી જાડાઈથી માંડી, બે હંચ જેટલા વ્યાસ જેટલા જાડા અને પચાસેક ફૂટના ઊડા ફૂલવામાંથી પાછી ભરેલો કોસ ખેંચી શકે તેટલા મજબૂત અને લાંબા રાંધવા આ રેસામાંથી હજુ આજે પણ બનાવવનાર રબારીઓ અમારા ગામમાં મોજૂદ છે.

છે કોઈ એવો વૈજ્ઞાનિક જે આ ઊગીને વેડફાઈ જતી ઉપયોગી વનસ્પતિનો વ્યવસ્થિત ઊગાડ કરી, આવાં જાતજતના દોરડાં બનાવવાનું કાર્ય હાથમાં લે ? આ મૂળમાંથી બે હંચ છોડીને કાપેલી સોટી ફરી પાછી એની મેળે ઊગીને દસ પંદર ફૂટ લાંબી થઈ જાય છે. એની મેળે.

કેવળ જેવો વિશાળ પ્રદેશ, કેવળ નાળિયેરીનાં છોતરાં પર નથે છે. નાળિયેરીના સૂકા ભંઠ જાડની એક એક રેસા, એક એક પાંઢાની પઢીનો ત્યાંના રહેવાસીઓ સમજપૂર્વક કલાત્મક રીતે ઉપયોગ કરી જાણો છે.

આપણો ત્યાં આ હસ્ત-કારીગરીની કલા જાણનારા હજુ ગણ્યાગાંઠચા જીવો આપણી વચ્ચે જીવંત છે. એમની કલાનો વારસો આપણો ન રહી શકીએ ? એ બિલકુલ વિવિન થઈ જાય એ પહેલાં...

## આવાજ

નદીના થોડા ઉપરવાસમાં જઈએ. ત્યાં, આવળ\*નાં બે થી ચાર ફૂટ ઊચા છોડોના નાના નાના ગુચ્છા આડેઘડ ઊગેલા જોવામાં આવશે. નાજુક રૂપાળાં, પીળાં ફૂલવાળા આ છાંડની સોટીઓનો અમારા ગામમાં દાતણ તરીકે ઉપયોગ થાય છે, પરંતુ આયુર્વેદમાં આ આવળનાં ફૂલનો એના બોજનો અને એની ડાળખીની સોટીમાંથી નીકળતા રસનો અને છાલનો વિવિધ પ્રકારે ઉપયોગ સૂચવેલ જોવામાં આવશે.

આવો મારા વિજ્ઞાનિક ભાઈઓ, આ જંગલી લાગતી વનસ્પતિ તમને

\* આવળ નો ઉલ્લેખ આયુર્વેદમાં વિસ્તારપૂર્વક જોવા મળશે.

બોલાવે છે. એનાં એ પીળાં પીળાં ફૂલ સૂકાઈ કરમાઈ વણ-પીછાણ્યા ભરી જાય એ પહેલાં એને ઊપયોગમાં લઈ લો.

## એ ડ્રાળા પથરા

નદીની અંદર અને ઉપરવાસની થોડી ઊપયોગમાં લઈ શકાય એવી વનસ્પતિ જોઈ લીધા પછી, આપણે આ નદીમાં રહેલા ખજાનાનો બાળો વિભાગ જોઈએ.

ઇડરિયો ગઢ તો એની મહાકાય, વિશાળ શિલાઓ માટે પ્રાચ્યાત છે. ભવ્ય, ગોરા, લાલાશ પડતા, પચાસથી સો ફૂટ ઊચા, અને દસ હાથીને ભેગા કરી ઊભા રાખો એટલા જાડા, પહોળા, આ જાત જતના આકારો લઈને અડીખમ ઊભેલા પત્થરોનો કેવળ હિંદુસ્તાનમાં જ નહિં, દુનિયા-ભરમાં જોટો જડવો મુશ્કેલ છે.

કહેવાય પત્થર, પણ જોતાં જ ગ્રેમમાં પડી જવાય એવા આ પત્થરો, વણ-પૂછ્યા, વણ-ઓળખ્યા, ગાઢી પરથી ઊઠાડી મૂકેલા રાજ જેમ તરછોડાએલી હાલતમાં તડકે તપે છે. એમનો કોઈ ભાવ પૂછતું નથી.

હજારો રીતે ઊપયોગમાં લઈ શકાય તેવા, અને આજે ઊપયોગમાં લેવાનું શરૂ કરો તો બીજી ત્રણ સદીઓ સુધી વાપર્યા જ કરો તો યે ના ખૂટે એવા ફૂબેના ભંડાર જેવા આ પત્થરોનું સંગીત કોઈ સાંભળશે ?

## રેતી

મકાનનું બાંધકામ, રસ્તાઓ, ઈમારતો, મોટા મોટા બંધો, અને એવા અસેખ્ય, નાના-મોટા ઊપયોગમાં લઈ શકાય, એવા ગા પત્થરો, એક જમાનામાં મહાપૂરમાં તણાઈ તણાઈને ઊભી નદીએ વેરાયેલા પડ્યા છે. નદીના ધસમસતા પાછીથી ઘસાઈને એમાંથી વેરાયેલી સોનેરી ચણકતા દાઢા જેવી રેતીની ખાણોની ખાણો આ નદીમાં ભરી પડી છે.

રેતીનો ઉપયોગ વિજ્ઞાન માટે નવો નથી. કાચ, સિમેન્ટ, ફાઉન્ડી વિગેર, મહાકાય ઉદ્યોગમાં એ કાચા માલ (Raw Material) તરીકે વર્ષોથી વપરાય છે.

અભરે ભર્યા રેતીના આ બંડાર તણાઈ તણાઈને દરિયા ભેગા ભળી જાય એ પહેલાં એનો ઉધાર કોણ કરશે ?

## સરાખડો

રેતીની વાત કરી, તો આવો એની સર્ગી બહેન માટીની વાત પણ કરી લઈએ.

અમારી નદીના કોતરોમાં જુદી જુદી જાતની માટી જોવા મળે છે. એમાંની એક કંઈક વિચિત્ર કહી શકાય એવી માટી છે, એને અમારી ગામઠી બાધામાં \*સરાખડો કહીએ છીએ.

ચીકાશ પડતી, સફેદ ગાંગડાવાળી આ માટીને બે હાથની હથેળી વચ્ચે થોડી પલાળી ઘસવામાં આવે તો એમાંથી સાબુ જેવાં ફીલા વળે છે. અમારા ગામની સ્ત્રીઓ, આ સરાખડો માથાના વાળ ધોવા શેમ્પુ (SHAMPOO)-ના જેમ વાપરે છે.

આવી માટીથી ભર્યા ભર્યા કોતરો ઊભી નદીએ વેરાયેલાં પડ્યાં છે. એમાં કયા પ્રકારનું ખનીજ દ્રવ્ય છે? અને એને ધૂઢુ પાડી લઈ કરી રીતે ઉપયોગમાં લઈ શકાય છે? એની કોઈ તપાસ કોઈ રસાયનશાસ્કી કરવા બીજું જરૂરી નથી?

## મહીડીયો

બીજા નંબરે આવતી આવી જ એક માટી, નદીના કિનારાના કોતરોમાં જોવામાં આવે છે, તેનું નામ છે મહીડીયો.\*\*

\* સરાખડો : આ માટીનું કંઈ સુધરેલું નામ હોય તો મારી જાણમાં નથી.

\*\* મહીડીયો : ફરી એક વાર ગામઠી નામ, જેનું સુધરેલું કોઈ નામ હોય તો મારી જાણમાં નથી.

પાણી નાંખી, પલાળીને પગોથી ગુંદતાં જ ચીકણી ગુંદર જેવી બની જતી આ માટીમાં, થોડાં સૂકાં ઘસનાં તણાખલાં ભેળવી, મકાનના ચણતરમાં સીમેન્ટની જેમ એને ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે. આવી જ રીતે તૈયાર કરેલી માટીને મોટાં ચોરસ બીબાંમાં ઢાળી-દ્બાવી, બીબામાંથી કાઢી, એ ચોસલાંને (Blocks) તડકે સૂકાવવામાં આવે છે. એ સૂકાઓલા બ્લોક્સને એક પછી એક ઊપર ઊપર અંદર અને બહાર, આ માટીના મિશ્રણનું પ્લાસ્ટર (plaster) ચોપડાય છે. અને ખૂબીની વાત તો એ છે કે આવી માટીની, સંદતર માટીની બનેલી બીતોને, ટાઢ, તડકો કે વરસાદ કોઈ પણ ઝતુ કંઈ પણ અસર કરી શકતી નથી.

સીમેન્ટની કપરી અછતમાં, એની ગરજ ભૂલાવી દે, એવી આ કિંમતી માટીનો પદ્ધતિસરનો ઉપયોગ કોઈ વૈજ્ઞાનિક કરવાનું માથે લેશે ?

## કાળી માટી - લાલ માટી

આવા જ ચણતરના ઉપયોગમાં વપરાતી બીજી એક માટી છે, જે રંગે ખૂબરી કાળાશ પડતી છે.

કુંભારના આકડા પર કાળાં, પાણીનાં માટલાં, કલાયાં, કુલડીઓ, આ માટીમાંથી બનતાં હોય છે. પરંતુ આ જ માટીને પલાળીને ગુંદવાથી એ એટલી ચીકણી ને સૂકાવાથી એટલી કડક પથ્યર જેવી બને છે કે, ગામડામાં બે હિંટોના ચણતર વચ્ચે પૂરણ તરીકે એનો ધૂટથી ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

આ માટીના ગુણદોષો જોઈ, એને વધુ વિશાળ ઉપયોગમાં લઈ શકાય એવી બનાવવાનું કાર્ય કોઈ હાથ ધરશે ?

એવી જ બીજી પણ એક માટી છે. લાલ ચટક મરચા જેવા રંગની, જેનો ઉપયોગ નળિયાં અને છંટો પાડવામાં થાય છે.

આ બંને માટીઓ અગાઉ જણાવ્યા પ્રમાણે ખેતરોની માટી બદલાવવાની

કિયામાં એટલા મોટા પ્રમાણમાં વપરાય છે કે, એનો અસલ ઉપયોગ કરવા જેટલી ફુરસદ કોઈને રહેતી નથી.

આમ સરવાળે બે પ્રકારનું નુકશાન થાય છે. એક તો આવી બીજા સારા કાર્યોમાં ઉપયોગી થઈ પડે એવી માટી જેતરોમાં દટાઈ જાય છે, અને બીજું, આવી સરસ માટી સસ્તામાં મળ્યા કરે છે એટલે પેઢા આળસુ જેડૂતોને છાણિયું ખાતર નાખવાની જંજટમાંથી ધૂટવું ફાવી જાય છે.

## રંગબેરંગી - પાઠાં

અમારી નદી જ્યાં સાબરમતી નદીને મળે છે એ સપેશ્વરના તિર્થધામના સંગમની-આસપાસ પાંચેક માઈલના વિસ્તારમાં નદીનાં વિશાળ કોતરો ફેલાયેલાં છે.

આ ભવ્ય કોતરોની ખીણથી માંડી ટેકરીઓ સુધીની જમીનમાં, નરમ, લાલ, ભૂરા, સફેદ અને વાદળી રંગના પત્થરોના ચોસલાનાં ચોસલાનો ભર્યો બંડાર પડેલો છે.

અમારા ગામની ભાષામાં આ પત્થરને પાઠાં\* કહેવામાં આવે છે. આ પાઠાંની નાનપણામાં અમે સ્લેટ પર લખવાની પેન તરીકે ઉપયોગ કરતા એવું મને યાદ છે. (આજે તો એ સ્લેટથે નથી અને પેનોથે નથી.) આ પાઠાંને ખરબચડા પત્થર પર, અથવા એઝુ બીજા સાથે ઘસવાથી, રંગબેરંગી પાવડર નીકળો છે. એનો કલર આપણા શહેરોમાં ફંસી ડબામાં મળતા ફરીસ પાવડર જેવો હોય છે, અને એનું ટેક્ચર (TEXTURE) પણ એટલું જ સુવાળું હોય છે. હજુ પણ ગામના ભવૈયાઓ, આ પાવડર મોઢે લગાડી એનો મેક-અપ (make-up) તરીકે ઉપયોગ કરે છે.

ગામડાના અભણા લોકોને આ અમૂલ્ય ચીજની અસલ કિંમતની કંઈ ખબર નથી. વિજ્ઞાનની પ્રયોગશાળાના વાતાવરણમાંથી પોતાની શિક્ષણ-શક્તિઓ સાથે લઈ, કોઈ રસાયણશાસ્ત્રી આ પત્થરોનું પૃથક્કરણ કરશે? જો કરશે તો પોતે તો ધન્ય થશે પણ અન્યને પણ કરશે.

\* પાઠાં એ પણ ગામડી ભાષાનો શબ્દ છે.

## અન્ય ખનીજ દ્રવ્યો

એવા જ આસપાસના પ્રદેશમાં, ખડી, ચૂનો, અબરખ વિગેરે જાહીતી વસ્તુઓના ખૂટવા ખૂટે ના એવા બંડાર વેરાયેલા છે. છેલ્લાં થોડાંક વખ્યાથી એનો છુટોછવાયો ઉપયોગ લેવાઈ રહ્યો છે, પરંતુ વધુ શોધખોળ કરવામાં આવે તો આજુભાજુના પ્રદેશોમાંથી આવી અલાદીનની જદૂઈ ખાણોની ખાણો મળી આવે એમ છે.

## અબરખ - MICA

અબરખ (mica)ને હાલમાં ખૂબ જ ઉપયોગમાં લેવાતા લેમિનેટેડ શીટ્સ (laminated sheets)માં સારા પ્રમાણમાં ઉપયોગ થાય છે. ખૂબ જ પ્રચલિત અને ધેર ધેર ફરીની વપરાતું આ સન-માઈકા\* કે ફોર્માઈકા\*ના નામે ઓળખાતું આ પ્લાસ્ટિકના કોટિંગ (coating) જેવું લાકડું ફોર = ફોરમલીહાઈડ, માઈકા = માઈકા = અબરખ, આ બે ચીજેના મિશ્રણમાંથી મુખ્યત્વે બનાવવામાં આવે છે. (અસલમાં આ અબરખનો ઉપયોગ ગામડામાં, કંઈ સારા પ્રસંગે માટીની દિવાલ પર છંટકાવ કરી ઉજળી-ચળકતી બનાવવામાં થતો હતો.)

આ પ્રદેશનો અબરખ સીધે સીધો શહેરોમાં મોકલાવ્યા કરતાં, જ્યાં આવી ખાણો હોય એની આસપાસ આવું એકાદ કારખાનું નાંખવામાં આવે તો ગામડાના ઘણાં માણસોને એમાંથી રોજ મળે, ત્યાંના વંશ-વારસો આ અબરખમાંથી બીજી જતજાતની વધારે પેદાશો બનાવવાનું શીખે તો એક ગ્રામોધોગ સ્થાપિત કરી શકાય.

એવી જ રીતે ચીકણી માટીમાંથી સીરામિક્સ (ceramics) કે પોટરીઝ (potteries) જેવા નાના નાના (Cottage Industries) ગૃહ ઉદ્યોગો

\* ફોરમાઈકા અને સનમાઈકા બંને વ્યાપારી નામો છે. પરંતુ ખૂબ ઉપયોગમાં લેવાતાં હોવાથી ઘરગણ્યું બની ગયા છે.

સ્થાપી શકાય. (અભરખનો છલેકટ્રીકના સાધનોમાં છૂટથી ઉપયોગ થાય છે. જેવી કે કપડાને પ્રેસ કરવાની અસ્ત્રી વિ.)

## પાણપૂરના પાણા

અમારું સાબરકાંઠાનું જલ્લાનું મુખ્ય શહેર હિમતનગર. આ હિમતનગરથી બે કિલોમીટર દૂર પાણપૂર કરીને એક ગામ છે.

આજા ગામની અને આસપાસની બે ત્રણ માઈલ વિસ્તારની ધરતીમાં નકરો પાણિયો પત્થર ૪ પત્થર. આ પત્થર, દેશનાં ઘરોમાં પાણિઆરા, ખૂંખીઓ, ઘંટીના પડ, કે છત ઉપરના સિલિંગ (Ceiling)માં લાંબી પાટોની પાટો તરીકે ઉપયોગમાં લેવાય છે.

એક વેળાએ, જ્યારે આ પત્થરનું ખૂબ ૪ વ્યવસ્થિત ખોદકામ થતું હશે ત્યારે, એ પત્થરને પરગામ લઈ જવા મોકલવા માટે સરળ પડે એ માટે, હિમતનગર સ્ટેશનનેથી એક આખી રેલ્વે લાઈન (સાઈલિંગ) આ પાણપૂરની ખાણો સુધી નાંખેલી હતી.... (આજે એ રેલ્વેલાઈન પર ધાસ ઉગેલું દેખાય છે અને ઉપયોગમાં નથી)

મારા ધારવા પ્રમાણો આ પાણપૂરનો પત્થર અહિથી રેલ્વે દ્વારા આખા દેશમાં એ વેળા મોકલવામાં આવતો હશે.

પાણપૂરની એ પાણાની ખાણો એસ.ટી.માં રસ્તે ધૂળ ઉડાડતી બસોમાં બેઠેલા ઉતારુઓને હાથ લાંબા કરી કરી બોલાવે છે. ‘અરે કોઈ તો ઊભા રહો ! તમારામાંથી કોઈક તો અમારા તરફ નજર કરો !’

પણ કુરસદ ૪ કોને છે ?

નાની મોટી નદીઓના કોતરોને ડિનારા પર, નદીની વચાળે અને થોડા ઉપરવાસમાં આવેલા કુદરતના આ અદ્ભૂત ભંડારો નિહાળ્યા પછી આવો ત્યારે આપણે ગામડાની આસપાસની જમીનનું નિરીક્ષણ કરીએ.

વરસની ત્રણો ઋતુઓનો ભરપૂર લાભ મળતો હોવાથી આ પ્રદેશ એકંદરે ફળદુધ તો છે ૪, પરંતુ એ સાથે એની આસપાસના પ્રદેશમાં ખેતી સિવાયની અનેક વસ્તુઓને માનવીના લાભાર્થે છૂટે હાથે વેરેલી છે. એ સંપત્તિનો આપણા વડવાઓ સમજપૂર્વકનો ઉપયોગ કરી જાણતા હતા, અને વારસો પેઢી-દર-પેઢી અમના બાળકોને આપતા જતા હતા.

પરંતુ ભણી ગણીને ‘સુધરી’ ગાયેલા અમના આજના એ વારસદારોને, અમના કપડાં પર ધરતીની ૨૪ પડે એ પરવડતું ન હતું. કુદરતના ટાઢ, તાપ ને વરસાદમાં અમની નાજુક ચામડીને અમને તપાવવી-કમાવવી ન હતી. અથી ગામડાની જુદગાને અકારી બનાવી, શહેરોમાં પંખા નીચે કે અરકંડીશનોમાં આરામની સુંવાળી નોકરીઓ જ્હાલી કરી.

અને પરિણામે, આ વારસાગત વ્યવસાયો પડી ભાગ્યા, નામશેષ થઈ ગયા.

એવા એક વેળાના, ભવ્ય ઇમારતોમાંથી ખંડિઅર જેમ હજુ પણ ઊભા રહેલા ટકેલા, થોડાક ઉધોગો જોઈએ.

## જુવારનો સાંઠો જુઓ....

આપણું વિકસતું વિજ્ઞાન એ પડી ભાગેલા ઉધોગોને પુનર્સ્થાપન કરી આપવામાં કઈ રીતે મદદદુધ થઈ શકે છે, એ પણ જોઈએ.

આ તરફ થતા અનાજમાં મૂખ્યત્વે જુવારનો પાક સારા પ્રમાણમાં થાય છે. ગામડાની પ્રજાને જુવાર માફક આવે છે ન પરવડે પણ છે.

અમારી તરફ થતી જુવાર, શહેરોમાં મળતી જુવાર કરતાં કંઈક જુદા પ્રકારની હોય છે. એનો દાણો, મોટો, વધારે સફેદ અને કંઈક વધારે ભરેલો વજનદાર હોય છે. છ થી સાત કુટ ઊંચા ઉગતા આ જુવારના સાંઠા પર, છોડ પર, જ્યારે દુંડાં બેસે છે ત્યારે એ આખો સાંઠો લળીને વાંકો વળી જાય છે. આ જુવારના છોડનો સાંઠો લગભગ અંગૂઠા જેટલો જાડાઈમાં હોય છે.

જુવાર લણી લીધા પછી આ સાંઠાના ભારા બાંધવામાં આવે છે અને વર્ષભર ઢોરાની ચાર તરીકે અને ઉપયોગમાં લેવાય છે, ઉપરાંત જલ્દીથી સળગી ઉઠે એવા હોવાથી બળતણમાં પણ અનો ધૂટથી ઉપયોગ થાય છે (Destructive use).

અમે નાના હતા, ત્યારે આ જુવારના સાંઠાઓ છોલી અમાંથી અંદરની નરમ ગોળાકાર સફેદ લાકડીને કાપી-કૂપી અમાંથી જત જતનાં રમકડાં બનાવતાં. આ સાંઠાની સળીઓ છોલવામાં આવે ત્યારે તે સીધી, પાતળી, અને અણિદાર નીકળે છે. અને ગુંધી, અમાંથી ટોપલીઓ, કેઈન ફર્નિચર જેવો એક આખો ઉદ્યોગ ઉભો કરી શકાય. એ સળીઓ એટલી સૂંવાળી, ચકચિત અને મજબૂત હોય છે કે જો અમાંથી કલાત્મક રીતે કારપેટ, (CARPET) ચટાઈ, કે ફર્નિચર બનાવાય તો એની શહેરોમાં કે પરદેશોમાં ખૂબ જ માંગ રહે. અને વેડફાઈ જતી આવી સુંદર ચીજનો કલાત્મક રીતે ઉપયોગ થાય (creative use).

સળીઓ ઉપરથી છોલ્યા પછી અંદરનો જે નરમ સફેદ ભાગ રહે છે અને ડોકો\* કહેવામાં આવે છે. આ ડોકાને વૈજ્ઞાનિક રીતે પ્રોસેસ કરવામાં આવે તો અમાંથી ‘થરમોકોલ’ (THERMOCOL) જેવો પદાર્થ મેળવી શકાય. અને થરમોકોલના વિવિધ ઉપયોગો આપણા માટે નવા નથી. હજરો વિવિધ ઉપયોગોમાં આવતું આ થરમોકોલ એક હાથમાં લો અને બીજા હાથમાં આ જુવારનો છોલેલો ડોકો લ્યો, તો એ બેમાં ભાગ્યે જ તમને કંઈ ફરક દેખાશે.

તે ઉપરાંત આ ડોકામાંથી કે એના માવામાંથી ખૂબજ ઊંચી જતના કાગળો, પૂઠાઓ કે બીજી જતના કાગળો બનાવી શકાય અમ મારું માનવું છે.

વળી જો આ સાંઠાનું વિધિસરનું પૃથકરણ કરવામાં આવે તો

\* ડોક એ પણ ગામઠી ભાધાનો પ્રયોગ છે.

(Chemical Analysis) અમાંથી એકાદ ઊંચી જતનો ઢોરો માટેનો પૌણ્ટિક ખોરાક પણ બનાવી શકાય.

હકીકતમાં આ સાંઠા જ્યારે કુમળા હોય છે ત્યારે તો, આપણો પણ ચાવીને ખાઈએ તો ખૂબ મીઠા લાગે છે. ગામડાનાં બાળકોને આ કુમળા સાંઠાને શેરડીની જેમ ચૂસતાં હજુ પણ હું ઘણી વાર જોઉં છું.

થોડીક જ મહેનત માંગી લેતું આ કાર્ય જો કોઈ વિજ્ઞાનીક ઉપાડી વે, તો અમાંથી નીચે જણાવેલ ફાયદા થાય :

1. જુવારની ખેતીને પ્રોત્સાહન મળે.
2. જ્યાં ઘઉંની અછત હોય કે ઘઉં ખાવા પોસાતા ન હોય તેવા ગરીબ વર્ગને જુવારની પેદાશ વધવાથી ઓછા ભાવે જુવાર પૂરી પાડી શકાય.
3. એના સાંઠામાંથી જતજતના ઉદ્યોગો ઉભા કરી, ગામડાના જ માણસોને અમાં કામે લગાડી શકાય.

## મગફળીના ફોતરાં

આવું જ બીજું વેડફાઈ જતું ધન છે. મગફળીનાં ફોતરાં.

ગામમાં ભરપૂર પ્રમાણમાં નિપજતી મગફળી મોટે ભાગે પાક ઉત્તરતાંની સાથે જ, મોટા મોટા કોન્ટ્રાક્ટરો કે દલાલો મારફત ગાડાના ગાડાં કે લોરીઓ ભરી ભરી શહેરોમાં ઠાલવી દેવામાં આવે છે. એટલે પાક ઉત્તાર્યા પછી ખેડૂતોં ને ગામનાં અન્ય માણસો નવરા ધૂપ જેવા થઈને બેસી રહે છે.

આ જ મગફળીનો પાક ઉત્તાર્યા પછી, એના ઉપરનાં છોતરાં (shells) કોલીને અમાંનાં ગોળા ફક્ત, શહેરોમાં તેલ કે વનસ્પતિ કે બાજુ ચીજો બનાવતાં કારખાનામાં વેચી દેવાય એનો વાંધો નથી, પણ આ ફોતરાં જો વિશ્વાન અને ગ્રામ પુનર્ધંટન

ગામડામાં જ કાઢી લેવામાં આવે તો એમાંથી જત જતની વસ્તુઓ બનાવી શકાય એમ મારું માનવું છે.

અમેરિકાના નિગ્રો વૈજ્ઞાનિક ડૉ. જ્યોર્જ વોંશિંગટન કાવરે કેવળ મગફળીમાંથી જ છસો જેટલી વિવિધ વસ્તુઓ દાયકાઓ પૂર્વ બનાવેલી એમ મેં વાંચેલું છે. \*એણો જે વસ્તુઓ બનાવેલી એમાં રંગ, રસાયણ અને એવી માનવામાં ન આવે આશ્રય્ય પમાડે એવી વસ્તુઓનો સમાવેશ થાય છે.

મારા માનવા પ્રમાણો આ મગફળીના છોતરામાંથી બીજું કંઈ નહિં તો પ્રોસેસ કરીને હાર્ડ-બોર્ડ (HARD BOARD) કે થરમોકોલ એવું કંઈ જરૂર ઓછા ખર્ચ બનાવી શકાય. આથી ફાયદો એ થાય કે, મગફળીનો પાક લણી લીધા પછી પણ ગામડાનાં માણસોને છોતરા ફોલવા ને એમાંથી બનતી વસ્તુઓ બનાવવામાં એમનો સમય ઊપરોગમાં લેવાય અને એક કે અનેક નવા ઉદ્ઘોગની સ્થાપના થાય, જેમાં શક્ય તેટલા માનવીઓને કામે લગાડી શકાય.

છે કોઈ એવો વૈજ્ઞાનિક, જે આ સદી પૂર્વે કરેલી શોધોને ટંભોળી, ફરી પાછી અમલમાં મૂકે અનેક ટનના હિસાબે થતી મગફળીમાંથી આવા જત જતના ઊદ્ઘોગો સ્થાપે. જેને લીધે મગફળીનો પાક લણી પેસા રોકડા કરી લેતા આગસું ખેડૂતો ગામડાના હજારો માણસોને બેકારીમાંથી બચાવી રોજ પૂરી પાડી શકે ?

## થોરીયાનું દૂધ્ય

ગામડાના ખેતરોની આસપાસ, વાડ તરીકે ઊપરોગમાં લેવાતા થોર (CACTUS) એક બીજી વગર મહેનતે ઊગતી વનસ્પતિ છે. આ થોરનું એક ડાળખું કાપી જમીનમાં રોપો એટલે એમાંથી આખો એક બીજો થોર

\* ડૉ. જ્યોર્જ વોંશિંગટન કાવર નામની પુસ્તિકામાંથી.

જો નીકળે છે. દરેકે દરેક ખેતરની સરહદ પર કે રસ્તે જતા આવે છે, જેથી ઊગેલો પાક ટોરો કે ટોર જેવા માણસો બગાડી ન જાય.

આ થોરને ચોમાસામાં જડાં, લીલાં લંબગોળ પાન ફૂટી નીકળે છે, અને શિયાળો પૂરો થતામાં તો એ પાન ખરી પડે છે. ત્યાર બાદ બીજું ચોમાસું આવે ત્યાં સુધી આ થોરના ડાળખાં અને કાંટા વર્ષભર ખેતરની ચોકી કરતા ઊભા રહે છે.

આ થોરના થડ, ડાળ અને પાનમાંથી એક પ્રકારનું જડું, ચીકાશવાળું દૂધ (કાપો મૂકવામાં આવે તો) જરે છે. ગામડામાં કોઈને શરીર પર કંઈ ધા પડ્યો હોય, તો આ થોરનું દૂધ ચોપડી દેવામાં આવે છે. ગમે તેવો ઊડો ધા પડ્યો હોય, અને શરીરમાંથી લોહી ફર ફર વહી જતું હોય, તો પણ કણોમાં આ ચીકાશવાળું દૂધ ધા પર ચોપડાં વેંત ખૂલ્લી પડેલી ચામડીને જાણો સીલ માર્યું હોય તેમ પેક કરી દે છે. અને લોહી વહેતું બંધ થઈ જાય છે. બીજી કોઈ પણ ઔષ્ણિય ન લગાડવામાં આવે તો પણ ગમે તેવો ધા આ થોરના દૂધમાં રહેલા ગુણોથી સંપૂર્ણ પણ રૂઝાઈ જાય છે.

આ જંગલી વનસ્પતિ જેવા થોરના દૂધમાં એવા કચા ગૂજું ભર્યા પડ્યા છે, જે ધા ને સેંપ્ટિક (septic) થતો અટકાવી, વહેતું લોહી થંભાવી (CLOT કરી) દે છે ? એની શોધ ના થઈ શકે ?

જો શાસ્ત્રીય પદ્ધતિએ એ ચીકણા દૂધ જેવા પદાર્થમાંથી કોઈ મલમ બનાવવામાં આવે તો જખમો પર વાપરવા માટે એ ગામડાઓમાં કે શહેરોમાં કેવો આશીર્વાદ રૂપ થઈ પડે ? અને એવો એકાદ ઊદ્ઘોગ કેટલા માણસોને રોજ અપાવે ?

## આકડાનાં પાન અને ર.

ગામની સીમમાં ફરવા નીકળી પડો તો ડગલે ને પગલે તમને આકડાના છોડ ઊગેલા દેખાશે.

કોઈપણ જતની સરભરા કે દેખરેખ વગર ઊગીને આથમી જતા આ આકડાના ગુણ ગાવામાં આપણા આયુર્વેદ કંઈ બાકી રાખ્યું નથી. છતાં આપણો એને ઓરમાન દિકરાની જેમ પડતો મૂક્યો છે.

આકડાનાં પાન, પેટના દુઃખાવામાં, ગરમ કરીને પેટ પર બાંધવામાં આવે તો ગમે તેવો વાયુનો વિકાર નાશ પામે છે (spasmodic pain). પગમાં, કમરમાં કે સાંધામાં આવેલી મોંચ (sprain) માટે આકડાના ગરમ કરેલા પાન બાંધવાથી ગમે તેવો દુઃખાવો મટી જાય છે. આકડાનું દૂધ જેરી છે છતાં એમાં અસંખ્ય ઔષધિય ગુણો ભરેલા પડ્યા છે.

સૌથી વધુ ધ્યાન ખેંચે તેવી છતાં હજુ સુધી કોઈએ ઊપયોગમાં લેવાની કલ્યાના ન કરી હોય તેવી ચીજ તો આકડાનું ‘ર’ છે.

પુષ્ટવયના આકડાને કેરી બાજે છે, અને એ કેરી અમુક વખતે ફાટે છે ત્યારે એમાંથી બારીક સુંવાળા રેશમના તાર જેવું રૂ નું એક મુલાયમ પૂમહું હવામાં ઉડે છે. બારીકમાં બારીક ચીનાઈ રેશમના તાર કરતાં પણ વધારે મુલાયમ ને બારીક એવું આ રૂ નું પુમહું હાથમાં લેતાં પણ ખૂબ સંભાળવું પડે છે. આમાંથી રેશમના તારની માફક વણાટકામ કરી, કોઈ કાપડ ન બનાવી શકાય ? દુનિયાનું એ બારીકમાં બારીક, સુંવાળામાં સુંવાળું અને હલકામાં હલકું પહેરવાનું વસ્ત્ર બની શકે (પરી કથાઓમાં આવે છે એવું લાગે છે નહિ ?).

## ધતૂરો

ધતૂરો એ બાજુ એવી વનસ્પતિ છે, જેની ખેતી વૈજ્ઞાનિક રીતે પદ્ધતિસર કરવામાં આવે તો ઔષધિઓમાં વપરાતા કાચા માલ (Raw material) તરીકે એનો મોટા પ્રમાણમાં ઊપયોગ થઈ શકે. ભીટીશ ફાર્માકોપિએ કે યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ ફાર્માકોપિએમાં મંજૂર થયેલી આ ઔષધિને પોતાના અપાર ગુણો છે. એવી આ અમૂલી વનસ્પતિ આપણા આ પ્રદેશમાં ઊગીને દેખરેખ વગર વેડફાઈ જાય છે.

## મશરુમ - બિલાડીના ટોપ - પેનિસિલીન

સર અલેક્ઝાન્ડર ફ્લોમાર્ગે કુગનાંથી પેનિસિલીનની શોધ કરી જગતને ચક્કિત કરી નાંખ્યું. ચોમાસામાં રાકડાને હિસાબે ઊગી નીકળતા બિલાડીના ટોપ (Mushrooms) આ કુગ જ છે ને ? રીતસરનો ઊછેર કરવામાં આવે તો આ મશરુમ આપણો ઘણા મોટા પ્રમાણમાં પેદા કરી શકીએ એમ છીએ, જેને લીધે વિદેશથી આયાત કરવામાં આવતી આવા પ્રકારની ઔષધિઓની ચૂડમાંથી આપણો બચી શકીએ. મશરુમ ખાવામાં પણ ઉપયોગી છે.

## તુલસી

દરેક હિંદુના ઘર-આંગણો જોવા મળતી અને પૂજાતી તુલસીના ગુણોથી કોણ અજ્ઞાન છે ? જરા પણ તકલીફ વગર ઊગતી આ દેવી વનસ્પતિના ઔષધીય ગુણોને પ્રકાશમાં લાવી એમાંથી કંઈક લોકોપયોગી અને સર્વભોગ્ય ઔષધિઓ ના બનાવાય ? મેલેરીયા કે ટાઈફોઈડ જેવા ભયંકર દર્દોમાં પણ આ તુલસીના રસનો ઊપયાર અકસ્મીર ગણાય છે.

આવો, અરે આવો મારા વૈજ્ઞાનિક બંધુઓ ! દૂનિયાને બતાવો કે અમારા વડીલો અને વડવાઓ ખૂબ જ શાણા ને સમજદાર હતા, કે જેઓ જરાક જેટલી માંદગીમાં ડૉક્ટરને ત્યાં ઢોડી જઈ વિદેશી દવાઓ પેટમાં ઠાલવી પૈસાની અને શરીરની બરબાદી કરવામાં નહોતા માનતા. પરંતુ તેઓ ઘર આંગણો જ, રાત્રી ને દિવસ, બારે માસની ઋતુઓમાં બારસો બિમારીઓ પર કામ આવે એવી અકસ્મીર જરીબુદ્ધી ઘર આંગણો જ ઊગાડતા, ઊછેરતા એની માવજત કરતા અને પૂજા પણ કરતા.

## કરેણનું કૂલ

પૂજાનું નામ આવ્યું એટલે કરેણનું કૂલ યાદ આવ્યું. દેવોને ચઢાવાતા ગામડામાં જોવા મળતા ગણ્યા ગાંઠચા કૂલોમાં ‘કરેણ’ અગ્રસ્થાને છે. બારેમાસ વિજ્ઞાન અને ગ્રામ પુનર્ધંટન

આ કરેણના ફૂલનો છોડ - (જાડ જ કહોને) લીલો રહે છે અને એને ફૂલો પણ બારેમાસ આવ્યા કરે છે. ગામમાં લગભગ ઘર પાછળના વાડામાં દરેક ધેર એકાદ કરેણનું નાનું શું જાડ જોવામાં આવે છે.

એકાદ વર્ષ ઊપર ક્યાંક મેડિકલ જરનલ (Medicinal Journal)માં વાંચવામાં આવેલું કે આ કરેણના ફૂલ સુંધવાથી માત્ર હદ્દના રોગોની મોટા ભાગની બિમારીઓ દૂર થાય છે. હવે સમજાય છે આપણો સદીઓ પૂર્વ કેટલા આ ઔષધીય વિજ્ઞાન (Medical Science)માં આગળ વધી ગયા હતા.

પીળાશ પડતા ચાર પાંખડીવાળા લાંબા આ સોનેરી ફૂલને, આ વાંચ્યા બાદ મેં ખૂબ માન અને પ્યારથી જોયું છે અને ફેફસા સુધી એની સૂવાસ પહોંચે એટલા જોરથી સુંધ્યું છે. એને સુંધવાથી હદ્દય પર એક પ્રકારની હળવાશ અનુભવતી ચમત્કારીક અસર મેં માણી છે.

(May be a psychological reaction) એ ફૂલ આસ્તેથી ચૂંટી, એની પાછળની નળીને મોઢમાં રાખી ચૂસવાથી મીઠો મધ જેવો બે ત્રણ ટીંપા જેટલો રસ મેં ચાખ્યો છે, ને કોણ જાણો કેમ મને લાગ્યું છે કે એ રસમાં અત્યારે હદ્દના રોગોમાં વપરાતા (લાઈફ સેવિંગ ડ્રગ) life saving drug) જેવા Coramine Drops\* લેવાથી જે અસર વરતાય એવી લાગણી થઈ આવે છે.

ખૂબજ સહેલાઈથી જરા પણ માવજત વિના ઉછરતા આ કરેણના છોડને નજીકથી જુઓ, એના ફૂલનું પૃથક્કરણ કરો, મારી ખાત્રી છે તમને એમાંથી જરૂર એવું કંઈક મળી આવશે જે દુનિયાને બતાવી તમે દંગ કરી શકશો. એટલું જ નહિં પણ, કુદકે ને ભૂસકે વધતી હદ્દની બિમારીઓ માટે એક ખૂબજ સરળ, સોંઘો અને નિર્દોષ ઊપાય માનવ સમક્ષ મૂકી શકશો...

\* Coramine Drops is the trade name. ડ્રગનું નામ Nikethamide છે.

## ખાખરાની વાત

આવાં જ બીજાં ફૂલ છે ખાખરાનાં. આ ખાખરાનાં જંગલનાં જંગલ ઈડરથી ખેડખલા અને ત્યાંથી મોટા અંબાજ જતાં મારા જોવામાં આવતાં. બેફામ કપાઈ જતાં વૃક્ષોમાં આ કુમળા નાજુક વૃક્ષો પણ સપાટે ચડી ગયા છે અને હવે કેવળ છૂટાંછવાયાં વૃક્ષો નજરે ચડે છે.

આ ખાખરાના ફૂલ એક ત્રાંબાંકુડીમાં પાણીમાં નાંખી, એ પાણીને તડકે મૂકી નવશેકું તાપમાં ગરમ થવા દઈ, એ પાણીથી નહાવાથી ગમે તેવી અણાઈઓ (Prickly heat) મટી જાય છે. આ ખાખરાનાં પાનમાંથી પત્રાળીઓ ગુંથાય છે.

ખાખરાની વાત આવી એટલે ઈડરના ખરાદી\* યાદ આવ્યા. ખાખરાના જાડના નરમ પોચા લાકડાને શીંગાડા\*\* પર નેરવી, ટાંકણાથી અમાં નકશી કરી, તે પર લાખના (sealingwax) રંગબેરંગી આકર્ષક રંગો ચડાવી, જાત જાતનાં રમકડાં અને અન્ય વસ્તુઓ બનાવનાર ઈડરના આ ખરાદીઓએ બનાવેલી આ ચીજોના પર આપણો તો ઠીક પણ વિદેશીઓ પણ મુગધ બની ગયા છે. આ ખરાદીઓની એક આખી વસાહત આ ખાખરાના લાકડા પર નભતી હતી અને દુનિયાભરમાં અમની કારીગરી ભારતની કલાના નમૂના તરીકે પહોંચાડતી હતી.

કાળે કરી આ ખાખરાનાં જંગલો સપાટે ચડી જવા લાગ્યાં. અને અત્યંત ઉત્કૃષ્ટ કહી શકાય એવો આ એક આખો ઉદ્ઘોગ પડી ભાંગવાની અણી પર આવીને ઉભો છે. પૂરતું લાકડું ન મળી શકવાને કારણો આ અસર કારીગરો પોતાનો આ કલાત્મક વ્યવસાય છોડી શહેરો તરફ નોકરીની શોધમાં ભટકવા લાગ્યા છે.

\* લાકડાના રંગ-બો-રંગી રમકડાં બનાવનાર કોમને ખરાદી કરે છે.

\*\* શીંગાડા, જે પર લાકડું નેરવી ટાંકણાથી નકશી ઉતારે તે યંત્ર.

કોઈએ એમને ન પૂછ્યું 'ભલા, આવી સરસ કારીગરી છોડી શહેરમાં દુઃખી થવા શું કામ જાઓ છો ?' કોઈએ અગર ભૂલમાં પણ આ પ્રશ્ન પૂછ્યો હોત તો એ દુઃખિયારા જીવો સો માણનો નિઃસાસો નાંખી કહેત :

'સદીઓથી, પેઢી-દર-પેઢી અમે આ રમકડાં બનાવતા આવ્યા, પણ... જાડો છેલ્લાં પચીસ વર્ષોમાં અમારી રોજ રાતોરાત લુંટાઈ ગઈ, અમારી આજીવિકાનું એક માત્ર સાધન આ જંગલનું લાકડું કાળના ખ્યારમાં હોમાઈ ગયું. અરે... એ લાકડું ઈમારતો બનાવવાના ઊપયોગમાં ઓચ્ચું હોત તો પણ એમને દુઃખ ન થાત પણ એ તો જંગલોના જંગલોને હિસાબે કપાઈને તણાઈ ગયું... કયાં ગયું ? તમે પૂછો છો ?' અરે ખૂદ બગવાન પણ નથી જાડતો તો તમે ને હું શું જાડવાના ? '

ખાખરાની શોધમાં ઈડર છોડી નેડબ્રલ્સ\* સુધી આવ્યા, તો આવો થોડા ઊપર જઈએ.

છેલ્લામાં છેલ્લા સમાચાર પ્રમાણે 'મોટા અંબાજ'ની આસપાસની જમીનમાં ત્રાબાની ખાડો મળી આવી છે અને એને વીશેનું ખોદકામ શરૂ થયું છે.

ને જ્યાં પતિતપાવની મા સાબરમતીનું પિયર છે એ અરવલ્લીની દુગરમાણ આ સામે દેખાય છે.

## ઈમારતી લાકડું - વાંસ

આદિવાસીઓથી છવાબેલ આ દુગરમાળમાં પથરાળ જમીન હોવાને લીધે ખેતીનું ખાસ કોઈ સાધન નથી. પણ વાંસના જંગલો એક વેળા ત્યાં હતાં. ઈમારતી લાકડું આખા ગુજરાતને આ પ્રદેશ એક વાર પૂરું પાડતો હતો ( આજે શું હાલત છે ખબર નથી.).

\* નેડબ્રલ્સ : અમદાવાદ પ્રાંતિક રેલ્વેલાઈનનું છેલ્લું સ્ટેશન !

આ પ્રદેશના આદિવાસીઓ આજે પણ અંબાજની બસમાં તમને તીરકામડાં લઈ તમારી બાજુની બેઠક પર બેસી મુસાફરી કરતાં જોવા મળશે. હવે એમની આજીવિકાનું મૂળ સાધન નિર્દોષ પશુ-પંખીઓ બની ગયા છે. મારેલા પશુનું માંસ પેટનો ખાડો પૂરવા કામ લાગે છે, ને અના હાડ-ચામડાં વેચી પાઈ-પૈસો રળી ખાય છે.

જંગલોનો નાશ થવાથી વરસાદ ઓછો થયો. એમાં રહ્યા સહ્યા પશુ-પંખીઓ આ રીતે ખપવા લાગશે તો હવે પછીના વર્ષોમાં, એક વેળાની હરિયાળી ભૂમી પર મોટા અંબાજનાં મંદિર સિવાય કંઈ રહેશે બનું ? હું ને તમે જીવતા હોઈશું તો જોઈશું કે ત્યાં કોરા ધાકોર પથરાળ દૂગરા અને મારેલા પશુ પંખીના હાડપિંજર સિવાય બીજું કંઈ ભાગ્યે જ જોવા મળશે.

## મોવડો કટ્યાં છે ?

પ્રજાના ભલા માટે એક કાયદો ઘડાય છે અને એ જ કાયદાનો સમજ-પૂર્વક, વ્યવહારું રીતે અમલ થાય તો એથી એકદરે પ્રજાને, દેશને જ કાયદો થાય છે. પરંતુ કેટલોકવાર નહિં, લગભગ હંમેશાં બને છે તેમ સારા-સારના વિવેક વગર, જડ નીતિથી કાયદાનો અમલ કરવામાં આવે છે. કાયદાને પોતાના અંગત સ્વાર્થ માટે ઊપયોગમાં કેમ લેવો એ દુષ્ટ ભાવના પ્રજાના અમુક વર્ગમાં આવે છે, ત્યારે ન સુધારી શકય તેવું (Irrepairable) નુકસાન થાય છે.

લોકોએ દારુ ન પીવો જોઈએ એ માન્યુ. પણ એ લોકોમાં કેટલાક એવા જીવો પણ છે, કે જેઓ ધોધમાર વરસતા વરસાદમાં ચોમાસાના ચાર મહિના ઢીંચણા સમાંડા પાણીમાં આખો દિવસ ઊભા રહી, ઊપર વરસતા વરસાદમાં એક સરખું કામ કરે છે. એ જ લોકો શિયાળાની કડકડતી ઠંડીમાં રાત્રી કે દિવસનો કોઈ ફરક જોયા વિના ખેતરોમાં પાકની સંભાળ માટે માળા બાંધી ઉઘાડા આકાશ નીચે પડ્યા રહે છે.

આવા આ જીવોને, કાળી મજૂરી કરનાર માનવોને શરીરની ગરમી ટકાવી રાખવા પૂરતું પણ કોઈક ગરમ, માદક પીણાની જરૂર પડે છે, જો આવું એકાદ પીણું આવી અસહ્ય ઠંડીમાં કે સતત પાણીમાં કામ કરતી વેળા એને ન મળે તો એ જીવ થોડાક દિવસોમાં ન્યુમોનિયા કે એવા કોઈ ભંયકર દંડનો ભોગ બને છે ને કદાચ એને લીધે મરી પણ જાય છે.

આવાં કામ કરનાર વ્યક્તિ, વર્ષો પહેલાં, સદીઓથી, શરીરને ગરમાવો આપે, થોડો કામ કરવાનો નશો રહે તેમ છતાંથે શારિરીક નુકસાન ન કરે એવો, પોતાને હાથે ધેર બનાવી શકાય એવો, અને બીજા કોઈ જલંદ પદાર્થ અંદર ન આવે એવો 'મોવડા'નો દારુ બનાવી એનો ઉપયોગ કરતી. હકીકતમાં આ દારુ પીનાર પોતે જ જાણતો કે એ, એ પીએ છે, અને, સમાજમાં આ જાતનો પણ દારુ પીએ છે એવું કોઈની જાણમાં આવે તો એ પોતે એ બાબત શરમ અનુભવતો, એટલે મોટાભાગ આ મોવડાનો દારુ ધર મળે જ, પોતાની જરૂરિયાત પૂરતો જ બનાવી લેવાતો.

વડ અને પીપળાના સગાભાઈ જેવા આ મોવડાના વિશાળ ઘટાદાર વૃક્ષો, એક ગામથી બીજે ગામ પગપાળા જતાં ઊભી વાટે એક વેળા જેવા મળતા. આ મોવડાના વૃક્ષની સૂકી ડાળ-ડાંખડીઓ સધન લાકું હોવાને કારણો ગ્રામજનોના બળતણાના ઉપયોગમાં આપું વર્ષ કામ લાગતાં. એના વૃક્ષ પર ઝાંટુએ ઝાંટુએ ઊતરતા મોવડાને પદ્ધતિસર વીણી, સાફ કરી એમાંથી મોટા ભાગે ગોળ જેવો (Molasis) પદાર્થ બનાવવામાં આવતો. આ ગોળ ગરીબ ખેડૂત માટે એક હેવી આશીર્વાદ રૂપ નીવડતો. કારણ, સૂકી રોટલો ને દુંગળી ખેતરમાં ઊભે પગે ખાઈ લેનાર ખેડૂતને આ ગોળમાંથી શરીરમાં જરૂરિયાત પૂરતું બળતણ-ગરમાવો (calories) મળી રહેતું. એમાં રહેલી બીજી ગુણવત્તાઓને લીધે એ બેજ, ટાઢ અને વરસાદથી ઉપજતી બીજી બિમારીઓનો સામનો કરી શકતો. અને જરૂર પડે, એ મોવડાનો કાવો બનાવી થોડો નશો પણ કોઈવાર કરી લેતો.

આ મોવડાનું લાકું એટલું સધન અને મજબૂત આવતું કે મોટા ભાગે ધરના મોભમાં મોવડાના થડનો કે એવી મોટી લાંબી ડાળનો જ ઉપયોગ કરવામાં આવતો.

કાયદાનો આંધળો, સ્વાર્થી અમલ કરવામાં આવતાં ગામે ગામ, જે ટલાં મોવડાનાં વિશાળ વૃક્ષો હતાં તે બધાં જમીનદોસ્ત થયાં. એનાં લાકડાં વેચાઈ ગયાં ને એમાંથી ઉપજેલા પૈસા ચ્યાએ ગયા. આજે અમારા ગામડાના પ્રદેશમાં સમ ખાવા પૂરતું એક પણ મોવડાનું જાડ દેખાતું નથી.

અન્ય રાજ્યોમાં, આ મોવડાના નિર્દોષ પીણાથી પણ વધુ જલદ બની શકે તેવો દારુ બનાવવાની ચીજોનો પાક બેફામ રીતે લેવાય છે, એમાંથી અંગેજ ટબનાં પીણાંઓ બજે છે, અને રસ્તે, ગલીએ ગલીએ વેચાય છે, જ્યારે આવા નિર્દોષ વૃક્ષોની કટલ કરી એની અવેજમાં લોકોને \*લહો, \*ખોપડી કે ફેન્ચ-પોલિશ પીતા કરવામાં કયો હેતુ સર્યો હશે એ સમજવું મુશ્કેલ નથી.

## બાવળીયાનો કાંટો

મોવડાની જ વાત કરીએ છીએ ત્યારે ઈમારતી લાકડાના રાજ જેવો બાવળીઓ યાદ આવે છે. આ બાવળના જાડને અમારી સૂકી ધરતી ખૂબ અનુકૂળ હોય એવું જણાય છે.

સીમમાં, જંગલમાં, આડેધડ ઊળી નીકળતા અને જરાપણ દેખરેખ વિના વિશાળ વૃક્ષ બની જતા, આ બાવળીએ, સાચા વિજ્ઞાનીકને ચીસ પાડીને બોલાવે છે.

એ બાવળની છાલમાં રહેલો ગુંદર ખાવા અને દવા સિવાયના બીજા અનેક ઉપયોગમાં લેવાય છે. એની છાલમાંથી ટેનિક એસિડ (Tannic

\* ગામડાઓમાં નશા અર્થ છૂટથી વેચાતા આ પીણાઓથી સેંકડો માનવીઓ મરે છે એવું છાપામાં આપણે નિયમિત વાંચીએ છીએ.

Acid) બનાવી શકાય છે. આ ટેનિક એસીડ ચામડું કમાવા (Tanning Industry)ના ઉદ્યોગમાં વપરાય છે. તેમજ, દાજુથા પર લગાડવાના મહમ બનાવવામાં એનો ઉપયોગ થાય છે. આટલી સર્વગ્રાહી જાણ છતાં, આ પ્રદેશમાં ફગલાબંધ ઊર્ગી નીકળેલા આ બાવળીઓમાંથી હજુ સુધી યુનિવર્સિટીમાંથી તીવ્રી લઈ નીકળેલો કોઈ સપૂત આ ટેનિક એસીડ બનાવવા આગળ આવ્યો નથી, તેમજ ગુંદરનો કોઈ વ્યવસ્થિત ઊર્ગોગ ઊર્ગો કર્યો નથી. દેખરેખ વગરના આ અમૃત્યું ઝડોને લોકો કાપી કાપી, બળતણમાં કે બીજા ઉપયોગમાં લઈ, વિનાશ કરી નાંખે છે, અને બીજા ઊર્ગાડવાનું તો સૂજે છે જ કોને ?

આ બાવળની બીજી એક જાત પણ છે, જેને અમે ‘ભો-બાવળીઓ’ કહીએ છીએ. અસલ બાવળનું ઝડ ખૂબ મોટું ઊંચું હોય છે, એની સૂળો અંગ્રેજી V(વી) આકારની લાંબી લગભગ ૧.૫ થી ૨ હંચ લાંબી હોય છે, અને એની સોટીઓ સીધી અને ગાંઠા વગરની હોય છે, જ્યારે ભો-બાવળીઓ, જમીન પર પાંચથી છ ફૂટ સુધી ઊંચો, ફેલાયેલો અને લગભગ થડ વગરનો હોય છે. એના મૂળમાંથી બે ત્રણ હંચ છોડી દસ પંદર ડાળખીઓ ફૂટે છે જે નીચે જ ફેલાયેલી હોય છે. એની સૂળો ખૂબ લાંબી નહિં પણ કડક વધારે હોય છે, એની સોટીઓ વધારે ગાંઠાવાળી હોય છે. આ સિવાય, પહેલા બાવળિયાના બધાજ ગુણો આ બાવળમાં છે.

અમદાવાદથી એ.પી.રેલ્વેમાં બેસી ખેડુભલા તરફ જાઓ તો રેલ્વે લાઈનની બંને બાજુ લગભગ તમારી મુસાફરી પૂરી થશે ત્યાં સુધી આ બાવળ તમને ખૂબ પ્રમાણમાં જોવા મળશે.

‘સાગ’ પછી બીજા નંબરે ફર્નિચર કે બાંધકામમાં મજબૂતાઈ માટે કે ટેક્સ્ચર (Texture)માટે વખણાતું લાકડું બાવળનું લાકડું છે. એની ડાળીઓ જેમ કાપતા જઈએ એમ એ વધારે ફાલતો જાય છે. તમે લેતાં થાકશો એ આપતાં નહિં થાકે, એવી અજાયબ જાતનું આ દુખિયાનું વૃક્ષ નામશેખ થવાની તૈયારીમાં છે.

એક વેળા સવારે ઊઠતાની સાથે, આ લીલાછમ, બાવળના દાતણથી આપણો મોટું સ્વસ્થ કરવાની કિયા કરતા હતા, અને એને લીધે, એનામાં રહેલા હજારો ગુણોને લીધે, આપણું મોટું, પેઢાં, દાંત અને જીબ નિરોગી અને ખૂબ સ્વસ્થ રહેતાં. હવે અમેરિકન પેસ્ટોને બ્રશના જમાનામાં આ બાવળને આપણો લગભગ ખૂલ્લી ગયા છીએ. ઘરની પ્રેમાળ ગુહિણીને પડતી મેલી બજારું ઓર્ટના ફંદામાં ફસાયા છીએ (કોણ છોડાવશે આપણાને આ બલામાંથી ? ).

બાવળના અનેક ગુણો આયુર્વેદમાં ખૂબ વિસ્તાર પૂર્વક આપેલા છે, જેમાં, ખાંસી, શોષ, મુખ-પાક (મોઢામાં ચાંદા પડી જવાં), દાંતનો પેઢાંનો દુઃખાવો, મોઢાની દુર્ગધ, દાંતમાંથી લોહી કે રસી આવવું (Pyorrhcea) વિગેરે દરદોમાં એને જુદી જુદી રીતે વાપરવાથી થતા ફાયદા સમજાવ્યા છે. આશ્વય તો એ છે કે, કાયના (T.B.) દર્દોમાં પણ બાવળનો ઉપયોગ એમાં સૂચવેલો જોવામાં આવે છે.

બાવળના દાતણાની વાત નીકળી તો એના જેવાજ ઉપયોગમાં લેવાતી અને સારા પ્રમાણમાં હજુ પણ મળી શકતી એવી બીજી વનસ્પતિ છે.

## વજંદંતી

એનું નામ વજંદંતી. નામ પ્રમાણો એનામાં દાંતને વજજેવા બનાવવાના ગુણો છે. અકાળે હાલી જતા, ઢીલા પડી જતા દાંતના દર્દોમાં આ વજંદંતીનું દાતણ ખૂબ જ ઉપયોગી થઈ પડે છે.

આ વનસ્પતિને વૈજ્ઞાનિક રીતે પ્રોસેસ કરી એમાં રહેલી ગુણાવતાને બહાર લાવી, લોકોપ્યોગી થઈ શકે એવું મંજન બનાવવા કોઈ આગળ આવશે ?

## લીમડો

આવી જ રીતે દાતણ તરીકે ઉપયોગમાં લેવાતી બીજી વનસ્પતિ છે લીમડો. હજુ પણ શહેરમાં સમજદાર માણસો પાયોરીયા જેવા ભયંકર દર્દો

માટે બીજો ઈલાજ કરગત ના નિવડે ત્યારે લીંબડાના દાતણનો ઉપયોગ કરે છે. આ લીંબડાના જાડો મોટા પ્રમાણમાં આ પ્રદેશમાં ઊળે છે. ગામડામાં તો લગભગ દરેક ઘર આગળ એક લીંબડાનું ઘટાદાર વૃક્ષ ઊભેલું આજે પણ જોવા મળે છે.

આ લીંબડાના ગુણો ગાઈ બતાવવાની જરૂર ભરી ? કડવા પાનવાળો આ લીંબડો છે. રોગના હવામાં ફેલાયેલા જંતુઓ એની હવામાત્રથી નાશ પામે છે. ઓંરી-અધ્યબદ્ધ કે મોટી માતા જેવા ખૂબ જ ચેપી રોગો, ઘરમાં એક વ્યક્તિને થયા હોય, તો ઘરની બીજી અને બહારની મુલાકાતે આવતી વ્યક્તિઓને આ ચેપ ન લાગે એટલા સારુ ઘરના બારણો આ લીંબડાના પાનના ગુણા લટકાવવામાં આવે છે. તીનાળામાં શીતળ પવન, અને શિયાળામાં ગરમાવાભરી હુંક એમાંથી મળી રહે છે. એના પાનમાં જેટલી કડવાશ ભરી છે, એનાથી હજાર ગજા મીઠા અને બ્લાલા લાગે એવા એના ગુણો છે. ખસ, દૂ-ખસ, અળાઈ અને ચામડીના અન્ય રોગો લીમડાના પાન ખાલી પાણીમાં નાખી નહાવાથી મટી જાય છે. ગડ-ગૂમડ, ગરમીના ફોડલા, લીમડાના પાન વાટી, એની લુગાદી બનાવી લગાડવાથી, ફૂટી જાય છે, અને એની અંદરનું પણું ખેંચાઈ આવે છે.

ચમત્કાર કહેવો હોય તો કહી શકાય એવી એક સત્ય હકીકત અહિ નાંધવાની લાલચ રોકી શકતો નથી.

અમારા ગામથી દોઢ-ગાડી દૂર જાદર ગામ છે. આ ગામને પાદર શ્રી મુદ્રાશ્રી મહાદેવનું મંદિર છે. આ મંદિરના આંગણો એક ઘટાદાર લીમડાનું વૃક્ષ છે, જેની એક મોટી ડાળ આ મંદિરના કળશ પર ઢળે છે.

આજુબાજુના પચાસ માઈલના વિસ્તારમાંથી કોઈ પણ વ્યક્તિને સાપનું જેર ચક્કું હોય તો શક્ય તેટલો જલ્દી એને અહિ લાવવામાં આવે છે. આવતાંની સાથે, આ કળશ પર ગૂકરી ડાળનાં પાંદડા એ વ્યક્તિને ચાવવા માટે આપવામાં આવે છે. જ્યાં સુધી એના શરીરમાં જેર હોય, ત્યાં સુધી આ

પાન એ વ્યક્તિને ગણ્યાં લાગે છે, ને જેમ જેમ જેર ઊતરતું જાય છે તેમ તેમ એ પાનની અસલ કડવાશ એને વરતાતી જાય છે, અને એમ ધીમે ધીમે સંપૂર્ણપણે જેર ઊતરે છે ત્યારે સાધારણ લીમડાની જેમ એના પાન એને કડવાં વખ જેવા લાગે છે.

આ લીમડાના પાનમાં ANTI VENOM સર્પના જેરનું વિનાશ કરનારી કોઈ ઔષધિ કેમ ન હોય ? ગામડાનાં લોકો કેવળ શ્રદ્ધારી આ ઊપચાર કરે છે, અને સાજા થઈ જાય છે. પણ વિકસતા વિજ્ઞાનના જમાનામાં મૂહીભર પાંદડાનું રીસર્ચ (Research) કરી એમાંથી કોઈ જેરનો પ્રતિકાર કરી શકે તેવું (ANTI VENOM) ઔષધ કેમ તૈયાર ન કરી શકાય ?

આ લીમડાનું લાકડું ઇમારતો બાંધવા ઊપયોગી છે. અને પૂખ્ય વયના જાડના થડમાં છેદ મૂકવાથી એમાંથી ગુંદર પણ જરે છે. આ ગુંદરમાં પણ ઔષધિય ગુણો ભરેલાં છે.

## આંબલી

લીમડા જેવીજ ગુણકારી ને ઊપયોગી વનસ્પતિ આંબલીને કેમ ભૂલાય ? ખાટી ખાટી આમલીના કાતંરાથી માંડી એના પાન અને આમલીના ઠળિયા હજુ પણ દેશી ઔષધિઓ તરીકે આજે પણ ઊપયોગમાં લેવાય છે.\*

જાડોની જ વાત કરીએ છીએ તો આપણા રાષ્ટ્રીય ફળ કેરીને કેમ ભૂલીએ ?

## આભાપાલી

આ પ્રદેશની આબોહવા રસની કેરી માટે ખૂબ અનુકૂળ છે. પચીસ વરસ ઊપર હતા તેના સોમા ભાગના આંબા પણ આજે જોવા મળતા નથી.

\* ઊપર જણાવેલ જાડોને મેં આમાંનાં કોઈ પણ ઊપયોગમાં લેવાયા વિનાના વેડકાઈ જતાં જોયા છે. શા માટે લીમડાના માણસોને આ જાડોમાં રહેલી સંપત્તિનો ખ્યાલ આપી એમાંથી કુઈક ઊપયોગી થઈ પડે એવું બનાવતા ન કરી શકાય ? એ હેતુથી આટલું વિસ્તાર પૂર્વક લખેલ છે.

કારણમાં ઉત્તરવાની જરૂર છે ખરો ? બાપદાદાઓએ વાવ્યા હતા એટલા આંબા પરથી આવી એટલી કેરીઓ ખાધી, પછીની પેઢી માટે ઊઘાડવાની તકલીફ શું કરવા લેવી ?

મારે કહેવું છે તે તો કેરી કરતાં પણ વિશેષ ગુણકારી અને કલ્યનામાં પણ ન આવે એવા ગોટલાના ગુણો વીશે છે.

કંક પૂઠા જેવા આ ગોટલાના બહારના પડને શું શું ઊપયોગમાં લઈ શકાય તે આજનો વિજ્ઞાનીક શોધી શકશે ? આગળ જુવારના સાંઠા અને મગફળના ફોતરાં વીષે જે વાત કહી તે અહીં પણ લાગુ પડે છે. આ બહારના પડમાંથી માવો બનાવી કાર્ડબોર્ડ કે હાઇબોર્ડ જેવા પદાર્થો બનાવી શકાય એમ મારું માનવું છે. ઊપરાંત થરમોકોલ જેવા પદાર્થો જે ઇન્સ્યુલેટર\* તરીકે ઊપયોગમાં લઈ શકાય એવી કોઈ ચીજ પણ એમાંથી બની શકે.

ગોટલાનું ઊપરાંત પડ જોઈ રહ્યા છીએ તો જરા અંદરની ગોટલી પર પણ નજર કરી લઈએ.

આ ગોટલાને આખે આખો શેડી, અને ફોડી અંદરની શેકાઈ ગયેલી ગોટલીને ખાવાથી સંતોષનો મહાદુષમન પ્રદર (leucorrhœa) જેવો રોગ મટે છે. મરડો, જાડા થઈ જવા, અતિસાર અને સંગ્રહણી જેવા રોગો પર આ ગોટલીનું સેવન અક્સીર ગણાય છે. ધાતુસ્ત્રાવ, રક્ત-પ્રદર અને લોહીવા જેવા હઠીલા રોગો પર પણ આ ગોટલીનો ઊપચાર અક્સીર થાંદો સિદ્ધ થયો છે. ગોટલી ખાવાથી પાચન શક્તિ વધે છે, અને ભૂખ પણ લાગે છે.

આટલા ખૂબ જ ઊપયોગી ગુણો જાણ્યા છતાં પણ આપણે આ ગોટલીને ચૂસીને ફૂંકી દેવા સિવાય કંઈ જ કરતા નથી એના જેવું દુર્ભાગ્ય બીજું શું હોઈ શકે ?

\* ઇન્સ્યુલેટર INSULATOR - અથવા Bad Conductor જેવી ચીજો, થરમોસમાં કે એવી ચીજો બનાવવાના ઊપયોગમાં લઈ શકાય.

કોઈ પૂછશે પણ આ ગોટલા એકઠા કરવા શી રીતે ? હું બતાવું.

કેરીના પેદાશનું વ્યવસ્થિત રીતે ઉત્પાદન કરવામાં આવે તો જ્યાં આ પાક બરપૂર પ્રમાણમાં ઉત્તરતો હોય એવી નજીકના સગવડવાળા શહેરમાં એને લઈ જવાય. ત્યાં એકાદ Canning Industry ઊભી થઈ શકે, જ્યાં આ કેરીમાંથી મેંગો પલ્ય કે મેંગો જ્યુસ (Mango pulp - mango juice) જેવી ચીજો ડબામાં પેક કરી શહેરોમાં વેચી દેવામાં આવે. આ પલ્ય અને જ્યુસ કાઢ્યા બાદ રહી ગયેલા ગોટલાખોમાંથી ઊપર જણાયા મુજબ, પ્રયોગો કરી જતાજતની ચીજો બનાવવામાં આવે તો એક એક ઊઘોગ ગામડામાં કે નજીકના નાના નાના શહેરોમાં ઊભો થઈ શકે.

કરશે કોઈ દિંમતવાન આ પ્રયોગ કરવાની પહેલ... ?

નકામી બની જતી અને લગભગ ફૂંકી દેવાના ઊપયોગમાં આવતી ખેતીની મૂળ નિપણ પંછીની બાકી રહેતી ચીજોમાંની બીજી થોડી આ રહી.

### ૩ નાં કાલાં ને ઝોડાં

રૂ ના ઝોડ ઊંઘા પંછી, અને કેરીઓ આવે એ સુકાય પંછી એમાંથી કાલાં બને અને એ કાલાં સુકાઈને ફાટે એટલે એમાંથી કપાસ બહાર આવે. આ કપાસને વીજી લીધા પંછી ગાડાના ગાડા ભરી નજીકના સ્ટેશનોએ ઊભી થાંદી જીન્નિંગ ફેક્ટરીઓને વેચી દેવાય.

ત્યાં સુધીની કીયા તો સમજ્યા, પણ પંછી જે ઝોડ બાકી રહ્યો તેનું શું ? આ વીજી લીધાલા રૂ પંછી એના કવચ રૂપે બાકી રહેલાં કાલાં નું શું ? તમે માનશો આ આખો ઝોડ, કાલાં સાથે વર્ષભર ગામના લોકો બળતણ તરીકે વાપરે છે.

જે પાછળ રહેલાં ઝોડ અને કાલાંમાંથી ઘણી ઊપયોગી ચીજો બનાવી શકાય, એ આખો ઝોડ, બળતણ કરીકે વપરાઈને ખાક થઈ જાય છે, કારણ, એનું બીજું શું કરવું ? એની કોઈને જાણ નથી.

ત્રણથી ચાર ફૂટ ઊંચા આ કપાસના છોડનું થડ લગભગ અંગૂઠા જે ટલું જાડું હોય છે. અને એમાંથી ફુટતી ડાળીઓ પાતળી-સળી જેવી લાંબી હોય છે. આ સળીઓને એક સરખી સાઈઝમાં કાપી-કુપી ગુંઘો બનાવી એને એક છેડેથી બાંધી એનું જાડુ બનાવવામાં આવે છે. આ જાડુથી ધૂળવાળી કે કંકરાવાળી જગ્યાઓ સાફ કરવામાં આસાનિયત પડે છે. ગામમાં સૌ પોત-પોતા પુરતું આવું એકાદ જાડુ બનાવી લે છે અને બાકીના ગાડું ભરીને આવેલાં જઈડા\* બળતણમાં વાપરી નાંખે છે. પરંતુ જેમ નાળીઓરીના પાનની વચ્ચેની સળીઓને સુકવીને એનાં જાડુ (Broom stick) બનાવવામાં આવે છે, તેમ આ જઈડાની સળિયોને વ્યવસ્થિત કાપી-કુપી એમાંથી ગુંથી-બાંધી જાતજાતની ચીજો બનાવી શકાય એવું મારું માનવું છે. એ ઉપરાંત આ સળીઓને પણ પ્રોસેસ કરી કોમ્પ્રેસ કરવામાં આવે તો હાર્ડબોક્સ - કુ એવા પ્રકારનું સુંદર મજબૂત લાકડું બની શકે.

એવી જ રીતે રૂનાં બાકી રહેલાં કાલાં પણ ખૂબ જ કડક હોય છે, એને પણ પ્રોસેસ મશીનમાં મૂકી હાર્ડ-બોક્સ જેવું લાકડું બનાવી શકાય. રૂના કપાસમાંથી પણ અસંખ્ય વસ્તુઓ બની શકે છે.

આજ દિન સુધી પૂરતી દોરવણી વગર ગમે તેમ વેડફાઈ જતી, છતાં હજુ પણ માવજત કરીએ તો સારા પ્રમાણમાં ઊપ્યોગી થઈ પડે તેવી કુદરતી સંપત્તિ આપડો જોઈ. એનો શક્ય તેટલો સત્ત્વર સદગુપ્યોગ કરવામાં આવે તો ગામડાની આસપાસ મળતા કાચા માલમાંથી નાના મોટા ઊઘોગો કે ગૃહઉઘોગો સ્થાપી શકાય એ પણ આપડો જોયું. આવો જરા વિષય પલટો કરીએ.

\* કપાસના છોડને કપાસ ઢોલી લીધા પછી ગોડાને વેર બળતણ તરીકે લાવે ત્યારે એ જઈડાના નામે ઓળખાય છે. જ્યાં સુધી કપાસ વીણી ન લીધો હોય ત્યાં સુધી એ છોડને 'ગુઝ્યો' કહેવાય છે.

## પશુપાલન

ગામડાના રબારીઓ કે ગોવાળો હજુ પણ અમુક પ્રમાણમાં પશુપાલનને વારસાગત વ્યવસાય તરીકે જાળવી રહ્યા છે. એમ છતાં હવે પછીની પેઢીના રબારીઓ ધીરે ધીરે ભડી-ગડીને કે પછી ગામમાં પૂરતી રોજ ન મળવાને કારણે શહેરો તરફ વળતા થયા છે, અને નાની-મોટી નોકરીઓ કરી શહેરી જીવન જીવતા થઈ ગયા છે.

પરિણામે, હવે પછીની પેઢી માટે બે જ વિકલ્પો રહેશે : (૧) રણાં સહ્યાં ટોર-ફાંખર વેચી શહેરમાં આજવિકા માટે સ્થાયી થવું, અથવા (૨) ગામડામાં રહી જે કંઈ ટોર બાકી રહ્યા હોય એમના પર નભવું અને એમાં જ સંતોષ માનવો.

જ્યાં સુધી પદ્ધતિસરનું પશુપાલન ન કરવામાં આવે, ત્યાં સુધી, પલટાતા જમાનાને અનુસરી એમાંથી આજવિકા પૂરતું મળી રહેતું નથી અને એટલે પશુપાલનની સાથે સંકળાયેલા બીજા અન્ય ઊઘોગોને હવે આ પશુપાલન અને ઊછેરની હવે એટલી ખપત રહી નથી. એ બે કારણોને લીધે હવેની પેઢી પશુ-ઊછેર પડતો મૂકી, શહેરો ભડી વળતી થાય તો એમને દોષ દેવો અયોગ્ય ગણાશે.

આ પરિસ્થિતિ આવી પડે તે પહેલાં, આ ટોરના ઊછેરને વૈશાનિક પદ્ધતિએ વિકસાવવામાં આવે, તો વારસાગત ચાલી આવતા આ વ્યવસાયમાં પણ ચાલુ રહેવાનું આ ભડોલી પ્રજાને કંઈક આકર્ષણ રહેશે.

ટોરોનું છાણા-મૂતર એ ગંદી વસ્તુ નથી, જીવનની જરૂરિયાતનું એક અમૂલ્ય અંગ છે. એમ આ પ્રજામાં ઠસાવવાની જરૂર છે. એકાદ બે-પ્રયોગ ફાખલ આવા પશુઊછેરના વાડાઓ (Ranches) ભડોલા,\* પશુ-ઊછેરના સ્પેશીઅલીસ્ટો દ્વારા ગામડાના લોકોની વચ્ચે કરવામાં આવે તો હજુ મોટું નથી થયું.

\* Animal Husbandry Specialists.

## ઊન

આપણું ઊન (wool) પરદેશોમાં પણ ખૂબ વખાણાય છે. ચાલુ નાણાકીય વર્ષમાં નિકાસનું મૂલ્ય સીતેર કરોડ રૂપિયાનું થવાનો અંદાજ છે. ગયે વર્ષ ૭૭ (સડસઠ) કરોડ અને દસ વર્ષ પહેલાં ફક્ત ૧૩ કરોડ ૯૦ લાખ રૂપિયાના ઊનની નિકાસ થઈ હતી. (આ ઉપરથી ઊનનો ઉધોગ-ઘેટાંઓના ઊછેરનું મહત્વ કેટલું છે તે સમજી શકાય છે.)

નિકાસ થએલા માલમાં ગરમ વરણો, ધાબળા, શાલ વિગેરેનો સમાવેશ થાય છે. આપણા ભારતીય માલની મુખ્યત્વે ભ્રાટન, અમેરિકા, સોવિયેટ સંઘ અને બેલ્જિયમમાં મોટા પ્રમાણમાં માંગ રહે છે.

આ ઊન મોટા ભાગે ઉત્તરપદેશના દેશોમાંથી નિપંજતું અને નિકાસ કરવામાં આવતું હશે એ સમજી શકાય તેવું છે. એમ છતાં, આપણા ગુજરાતમાં ઘેટાંઊછેર અનેક સદીઓથી ચાલ્યો આવતો વારસાગત વ્યવસાય છે. જો દસ વર્ષના ગાળામાં આ ઊન ૧૩ કરોડ રૂપિયા સુધીની નિકાસ કરવાની શક્તિ ધરવાતું હોય તો શા માટે ઘેટાંઊછેરની કોઈ પદ્ધતિસરની કાર્યવાહી આ ગામડાઓમાં કરવામાં આવતી નથી ?

જો આ ઘેટાંઓને વ્યવસ્થિત રીતે વાડા બનાવી સહકારી ધોરણો પણ ઊછેરવામાં આવે તો કેવળ ઊન ઊતરે એટલું જ નહિં પણ જ્યાં આ ઊન ઊતરે તે જ ગામોમાં વૂલન મિલ્સ (woolen mills) કે ઊનના રેડી-મેઝિડ, (Readymade) કપડાના ઉધોગો સ્થાપી શકાય. ઊનની ગુંથડીના મરીન, હાથ-શાળ, કે હાથવણાટના કપડાઓનો કે કાપડનો વ્યક્તિગત એક એક ઉધોગ કે આવા ઉધોગની એક સુવ્યવસ્થિત સાંકળ સ્થાપી શકાય (Chain of Industries).

## બકરાં

બકરાંનું દૂધ ડેરીઓમાં લેવામાં આવતું નથી એમ મારું માનવું છે. છતાં આ દૂધમાં અમુક ઔષ્ણિય ગુણો ભરેલા છે, એ કોણ નથી જાણતું.

આ દૂધ પચવામાં ખૂબ હલકું છે (અને ટી.બી.ના દર્દી જેવાને ઘણું ઉપયોગી નથી પડે છે). શા સારુ આ બકરાંના દૂધને પ્રોસેસ કરી, ડી-હાઇટ્રેટ (DIHYDRATE) કરી પાવડર બનાવી મીલ્ક-પાવડર તરીકે બજારમાં ના મૂકાય ? છે કોઈ વૈજ્ઞાનિક (Chemist) જે આ દૂધમાં રહેલા તત્ત્વની બાબીકાઈથી અભ્યાસ કરી બકરાંના પડી ભાંગતા ઊછેરને બચાવી લે ?

ઊપરાંત, ઘેટા અને બકરાંની લીડીઓનું ખાતર (છાણનું) બીજાં બધાં ખાતરો કરતાં ઊતમ ગણાય છે. જો આ રબારીઓને એમના પશુ-પાલન, ઊછેર અને વૃદ્ધિનું રીતસરનું જ્ઞાન અપાય, અને Animal Husbandryને વૈજ્ઞાનિક ધોરણો અમલમાં મૂકવામાં આવે, તો દરેક દરેક ગામડે આવા રબારીઓના ઘેટાં-બકરાના વાડા સ્થપાઈ જાય. પહેલાનાં જમાનમાં એક પણ ગામ આવા વાડા વિનાનું ન રહેતું. હજુ પણ ક્યાંક ક્યાંક છૂટા-છવાયા છે. આ ઘેટાં-બકરાંનું ખાતર પૂરતા પ્રમાણમાં ગામના ખેડૂતોને મળી રહે તો તેઓ રસાયણિક-અફુદરતી ખાતર લેવાને બદલે આ જ વાપરે, અને પરિણામે રબારીઓને ઘેટાના ઊનમાંથી, બકરાંના દૂધમાંથી અને ઘેટાં-બકરાંની લીડીઓના ખાતરમાંથી એમ ત્રણ બાજુની કમાણી થાય. ખેડૂતોની જમીન કસથી ભરેલી રહે... અને થોડા વખોમાં જ ધરતી નપૂરસંક થઈ જવાનો ભય છે એ ટણે.

## તક - વિતક ?

કેવળ પાનાંઓ ભરવા ખાતર લખું છું એમ માની ના લેશો એવી આશા રાખું છું. પણ, જ્યારે આવું લખવાનું સદભાગ્ય પ્રાપ્ત થયું જ છે તો જ કે મારા વડિલો પાસેથી જાણ્યું છે, અને મારી તક-બુદ્ધિએ સ્વીકાર્યું છે એ નહીં લખું તો એનો મને વસવસો રહેશે.

આ ઘેટાં બકરાંની રૂવાંટીમાંથી એક પ્રકારની એવી હુંક નીકળે છે કે જ હવામાં ફેલાયેલાં અને ઊડતાં રોગનાં જંતુઓનો નાશ કરે છે. આ જ વાત ઘેટાં-બકરાંની લીડીઓને પણ લાગુ પડે છે. અને એ જ વાત કબૂતર અને કબૂતરની હગારને લાગુ પડે છે. કદાચ એટલા માટે જ અસરના વિશાળ અને ગ્રામ પુનર્ધંટન

વખતમાં, ગીય શહેરોની વચ્ચે કબૂતર-ખાનાં બાંધવાનો અને નિભાવવાનો રિવાજ પડ્યો હોય એમ માનવું અતિશયોક્તિ ભરેલું નથી. જો એમ ના હોય તો મુંબઈના ભૂલેશ્વર જેવા ગીય વિસ્તારમાં કે જી.પી.ઓ સામેના માર્ટ રોડ જેવા અત્યંત ધમાલીયા એરીઓ (Area)માં જ્યાં માનવીને ચાલવાની કે ગાડીઓને પાર્ક કરવાની આજે પણ જગ્યા નથી તેવી જગ્યાઓમાં રસ્તા વચ્ચોવચ્ચે, ખાસસાં પચીસ-ત્રીસ ફુટના વ્યાસવાળાં કબૂતરખાનાં કોઈ પણ જાતની રોક-ટોક વગર નિભાવે જવાય છે.

છે કોઈ એવો વિજ્ઞાનીક જે આ વિચિત્ર, છતાં સત્ય લાગતી હકીકત પર સંશોધન કરી એમાનું તથ્ય દુનિયા સમક્ષ રજૂ કરે, જેથી આજની સુધરેલી (?) પ્રજા, આવા અંધશ્રદ્ધા-કે ધતિંગો લાગતાં સત્યોને વૈજ્ઞાનિક કારણો દર્શાવી, પુરાવા સહિત આમ-જનતાના ભલા માટે અપનાવતી થાય ?

## ગાય - ભેંસ

પશુપાલનની વાત કરીએ છીએ, તો આવો, ગામડામાં વિલિન પામતાં બીજાં પાલતુ જાનવરોની વાત પણ કરી લઈએ.

એક સમય એવો હતો, જ્યારે ગામમાં ઘેર ઘેર, એક કે બે દુગણાં ઢોર જોવામાં આવતાં. સાવ ગરીબ ઘર હોય તો પણ એકાદ ગાય, કે ભેંસ તો જોવા મળે જ મળે. છાણિયાનાતર તરફની ઉદાસિનતા અને નફરત, ગાય ભેંસના ચારાની અછત, મોંઘવારી અને તેથી વધુ તો, આ મુંગા પશુઓને સંભાળનાર વ્યક્તિઓની ઘરમાં અછતને લઈને આજે ભાગ્યે જ કોઈને ત્યાં આવાં ઢોરો જોવા મળે છે. જે કંઈ છે તે, તબેલાઓ બનાવી, એકહથ્યુ ભોગવટાની જેમ માલદાર પાર્ટીઓ પાસે આવું પશુધન હોય છે. એ લોકો એ ઢોરોના મોંઘા ઘાસચારાને પહોંચી વળે છે, નોકરો રાખી, સાફ-સુંધરાં રાખી શકે છે, અને એ ઢોરોનાં દૂધ પરભારા ડેરીઓમાં પહોંચાડી, નાણાં રોકડા કરી લે છે, એમાંથી મળતી આવક એક તરફ જમા થતી જાય છે.

પરિણામે, આજે ગામડામાં પણ, સ્વચ્છ, સારું કે ચોકાંનું દૂધ ચાનાવવા પુરતું પણ મળવું મુશ્કેલ થઈ ગયું છે. તો થી, માખણાની તો વાત જ શી કરવી ? ડેરીઓમાં પહોંચાડેલા દૂધ અને તેમાંથી બનતા, થી, માખણા, વિગેરેનો શહેરોમાં બારોબાર નિકાલ થઈ જાય છે, અને એને લઈને ખેતરોમાં રાત-દિવસ, કાળી મજૂરી કરતા ખેડૂતોને જેમનો મુખ્ય ખોરાક, પોખણ આ દૂધ છે, એમને એ દુર્લભ થઈ ગયું છે. પોખણ મળતું નથી એટલે જતજતની બિમારીઓના ભોગ બનવું પડે છે.

આવા ઘરેલું પાળેલા જાનવરોને નિભાવવાનું તો ત્યારે જ શક્ય બને, જે જ્યારે ગામડાના પડી ભાંગતા વારસાગત ઊંઘોળો ફરી વાર પુનર્સ્થાપિત કરવામાં આવે.

એક જમાનો એવો હતો કે સુથારનો ટિકરો સુથાર, લુહારનો લુહાર, દરજનો દરજ ને ખેડૂતનો ખેડૂત, પેઢી-દર-પેઢી રહેતો, અને એમ રહેવામાં ગૌરવ અનુભવતો.

## દિચારો કારિગર !

મારા ગામના ઘરના ફળિયામાં બીજા દસેક ઘર સુથારનાં છે. અમારા ગામના બીજા પચીસેક સુથારો, આજુબાજુના પચાસ માઈલના ઘેરાવામાં એમના સુથારી કામ માટે, કારીગરી માટે, એક વેળા ખૂબજ પ્રભ્યાત હતા. ગાડું બનાવવાનું હોય, નવું ઘર ઉકેલવાનું હોય, જુનું રીપેર કરવાનું હોય, ખેતીવાડીના ઓજારો ઘડવાનાં હોય, કે લાકડાનું અટપઢું કંઈ નકશો કારીગરીવાળું કામ હોય, દરેકની જીબે તમને એ જ નામ સાંભળવા મળે ‘સાચોદર જાઓ, ત્યાના મિરણી સિવાય આ કામ બીજો કોઈ નહિં કરી આપે.’

આ સુથારોને મેં શિયાળાના ત્રણ મહિનાની રાત્રીઓએ પેટ્રોમેન્ટના અજવાળામાં અને લાકડાનાં છોડીયાંના તાપણાના અજવાળે રાત્રિદિવસ જોયા વગર ચોવીસ કલાક એક સરખા કામ કરતા જોયા છે.

શિયાળો પૂરો થાય ન થાય, ત્યાં ઉનહાળમાં ધરોના કામ ઉકલે, ને ઉનહાળો આખો, અમનું કામ, ઘરો, ફર્નિચર, બારીબારણાં, દાદર, માળખાં એવું બનાવવામાં પૂરો થાય ન થાય, ત્યાં ચોમાસાના અગમન પહેલાં ખેડૂતવર્ગ ખેતીનાં ઓજારો નવા બનાવડાવવા, જુના રીપેર કરાવવા, આવી મળે. ચોમાસું બેહું ન બેહું ને લાકડું ઘડવાની આ માસા સંકેલી લઈ, આ જ સુથારો, પોતાની નાની-મોટી જમીન ખેડૂતવાના, વાવવાના એવા કામે લાગી જાય. ઘરમાં નાનું છોકરું, પછી તે છોકરો હોય કે છોકરી, પાંચ-સાત વરસનું થાય ન થાય, કે બાપની ચલમ ભરી આપવાથી માંડી, કરવત કે રંદો ખેંચવાની ટ્રેઇનાંગ લેવાનું શરૂ કરી દે. અને પંદર સોણ વર્ષનો થતાથતામાં તો બાપના હાથ નીચે એવી સુંદર ટ્રેઇનાંગ પામી ગયો હોય કે બાપથી સવાયો કારીગર થઈ પડે.

પરંતુ...

ગાડાને બદલે ટ્રેકટરો આવ્યાં, ધરોનાં કોન્ટ્રાક્ટ શહેરના આઈટેક્ટો આવી, તૈયાર ઉધાં બનાવી આપવા લાગ્યા. ચોમાસાની ખેતી પૂરતાં ઓજારો શહેરોમાંથી રેડી-મેઇડ મળવા લાગ્યાં, ને... આ સદીઓથી પોતાનો બાપ-દાદાનો ધંધો સંભાળતા કારીગરોના ધંધા પડી ભાંગવા લાગ્યા. બાપને જ પૂરતું ખાવાનું ન મળતું, ત્યાં છોકરો શું કરશે? એવો ભયંકર ગ્રન્ઝ આ ગરીબડા અભણ મા-બાપોને સત્તાવવા લાગ્યો.

એટલે, ન છૂટકે, ના મરજી છતાં, બીજો કોઈ વિકલ્ય ન હોવાને કારણો, એણો પોતાનો ખેતરનો એકાદ દુકડો ગામના શાહુકારને વેચી દીધો, એકાદ દુઃખાંણું ઢોર હતું તે પણ વેચી દીધું, ને એક-બે જે છોકરા હતા તેમને થાય એટલું ભણાવ્યા. એમાં કોઈ ચાર-પાંચ ચોપડી, કોઈ વળી મેટ્રીક સુધી તો કોઈ થોડા ઓથીયે આગળ ભણ્યા.

પણ...

પણ આમાંથી એકેનેય, બાપનો વાંસલો પકડતાં ન આવડ્યો. એને તો

બાપ પાસે બેસવું હતું, પણ બાપ પાસે જ કામ ન હતું તો દિકરાને શું શીખવાડે? ને ધીરે ધીરે નિશાળમાં ભણતા છોકરાને બાપનો ધંધો કરવામાં નાનમ લાગવા માંડી.

પરિણામ ?

પરિણામે પંદર સતત વર્ષનો અડધું પડધું ભણલો આ કારીગરનો દિકરો, બાજુના શહેરોમાં જઈ કારખાના કે મીલોમાં નાની મોટી મજૂરીની નોકરીએ વળગી ગયો. એનાથી થોડું વધારે ભણલો, આજુબાજુના ગામડામાં માસ્તર-ગીરી કરવા વળગ્યો, અને હજારોમાં એકાદ આગળ વધી ગયેલો - ગેજ્યુએટ થબેલો, મોટા શહેરોમાં બેકારો - ભણોલા બેકારો-ની જમાતમાં ઊમેરો કરવા હાલી નીકળ્યો.

અને...

અને પણી જે થવું જોઈએ તે થયું.

ગામના એ અસલી કારીગરના ધરના આંગણામાં, એનો વારસો સાચવનાર કોઈ ના રહ્યું, ઢોર-ઢાંખર, દેખરેખ રાખનારના અભાવે અને છોકરાના ભણતરના ખરચા પૂરા કરવા વેચાઈ ગયા. જમીનના નાનામોટા ઢૂકડા, પરમાં આવી પડેલા એક-બે લગ્ન, મરણના પ્રસંગો ઊકેલવા માટે ગામના શાહુકારને ત્યાં ગીરવી મૂકાયા કે વેચાઈ ગયા.

ને...

વીતેલા એ સોનેરી દિવસોની યાદમાં મણ-મણના નાંબતો એક વેળાનો એ એક્સ્પ્રિટ કારીગર ડોસો, આજે એના ઉજ્જવલ આંગણામાં, તૂટેલી ખાટલી પર બેઠો ઉડી ઊતરી ગયેલી આંખોની એવી જર્જરિત મૂડી લઈને બણેલો દેખાય છે કે, એનામાં એના પોતાના મોઢા પર બેઠેલી માણી ઊડાડવાનું શહૂર પણ રહ્યું નથી.