

# વિશ્વરચના પ્રબંધ.



લેખક—મુનિ દર્શનવિજય.

સંપાદક—મુનિ જ્ઞાનવિજય.

પ્રકાશક,

શ્રી ચારિત્ર સ્મારક સીરીઝ

ડૅ૦ કોઠારી બીખાભાઈ બૂધરભાઈ

શાંતિનિવાસ.

સુ. વઢવાણકાંપ ( કાઠીયાવાડ ).

વિક્રમ સંવત ૧૯૮૩.

વીર સંવત ૨૪૫૩.

ક૦ આ૦ સં૦ ૯

કિંમત ૧-૮-૦

ટપાલ ખર્ચ અલગ.

સુદ્રક,

શા. અમરચંદ અહેચરદાસ

માલીક—શ્રી બહાદુરસિંહજી પ્રી. પ્રેસ.

સુ૦ પાલીતાણા.





શ્રી યશોવિજયજી જૈન ગુરુકુળના સંસ્થાપક  
પૂજ્યપાદ સુનિમહારાજ શ્રી ચારિત્રવિજયજી કચ્છી.

આનંદ પ્રી. પ્રેસ—ભાવનગર.



ગુરુપાદાર્પણ.

W 45

શ્રી યશોવિજયજી જૈન ગુરુકુળના

સંસ્થાપક,

મારા જીવનરથના સારથિ,

પૂજ્યપાદ ગુરુદેવ

શ્રીમદ્ ચારિત્રવિજયજી

( કચ્છી )ના ચરણમાં

સહર્ષ સમર્પણ.

શિશુ-દર્શન.



શ્રીમદ્-ચારિત્રવિજયસદ્ગુરુમ્બો નમઃ ।

## ગ્રંથ સૃષ્ટિનું અણતર.

પ્રેરણા—

સંવત્ ૧૯૭૫ સુધી મારું સાહિત્યક્ષેત્ર જાહેર જીવનમાં નિર્માણ હતું—અણખેડયું હતું. કંઈક ઉત્સાહ હશે, પણ ખીલે કુદવામાંજ તેની પરિસમાપ્તિ થતી હશે. પણ મં ૨૦ મહેતાએ પ્રેરક બની પ્રચારક તત્ત્વનું મીલન આપ્યું, એટલે કંઈ લખવું જોઈએ એ ભાવનાતત્ત્વોનો સંગ્રહ થયો.

અમોએ કાર્તિક વદમાં જુનાગઢ જવા માટે વિહાર કર્યો, પણ વચમાંજ વકીલ ચત્રજીસાઈએ સદરમાં-વકીલ રતિલાલ અભેચંદ મણીયારના ઘરે માત્ર એક દિવસ રહેવા વિજ્ઞાપિત કરી. અમો ત્યાં એક દિવસ રહ્યા, પણ ન માલુમ એ વિનંતિમાં ઠાંસી ઠાંસીને શું તત્ત્વો ભર્યાં હશે? અમારે એક મહિનો એક દિવસ જેવડો થયો, અર્થાત્ તે સ્થાને ૧ દિવસને બદલે ૨૯ દિવસ રહેવાનું બન્યું.

અહીં ગુજરાત ગરવા ભક્ત કવિ લલિતજીતના મંજુ-રાનો રણકાર આવ્યો, ભક્તિરસનો કુવારો છુટ્યો, અને તેમાંથી તત્ત્વચર્યા પરિમલની સુવાસ બહેકી ઉઠી. કવિશ્રીએ જણાવ્યું કે—આપની પાસેથી હું જે સાંભળું છું તે જગતની સમક્ષ સામ્યદૃષ્ટિથી રજુ કરવું જોઈએ, ગ્રાહક હશે તે આપો-આપ આકર્ષાઈ રસ ચૂમી જશે. મેં ઉત્તર આપ્યો કે—હું એ ઇચ્છુ છું, મારા પૂજ્ય ગુરૂદેવે મને તે માટે યોગ્ય માર્ગ દર્શાવ્યો છે; પણ જ્યાં સુધી જોનેતર જગતના વિચારોનું ચર્ચણ ન થાય ત્યાં સુધી આ બાબતનો પ્રયત્ન કરતાં કંઈ અચકાવું પડે છે.

કવિશ્રીએ કહ્યું કે—મારી પાસે આ વિષયનું એક પુસ્તક છે, આપ તે વાંચો, વિચારો, અને વિચારોને જાહેર-

તમાં મુકવાની હામ લીડા. સત્યનો પક્ષપાત કરતા રહેશે,  
એટલે ઘણું સત્ય સરી આવશે.

બસ ! બીજી દિવસે કનિશ્રીએ ગ્રાંઝીસમની “સ-  
ષ્ટિની ઉત્પત્તિ” મારા હાથમાં મૂકી. મેં તે સાઘંત વાંચી  
એવ્ય ટાંચન કરી પાછી આપી.

**આરંભ—**

મહિનામાં રંગ બદલાઈ ગયો, હવે તો અમદાવાદનું  
આકર્ષણ વિશેષ હતું. જુનાગઢનો વિચાર મુલતવી રહ્યો,  
એટલે અમે ઈં ગિરનારીને હૃદયથી નમસ્કાર કરતા કરતા  
વઢવાણ શહેર આવ્યા.

એ અંથ વાંચ્યા પછી નિબંધ જેવું પણ કંઈ લખવું  
એ ઇચ્છાતિરેક વેગવાન બન્યો, તેને સંતોષવાને કંઈ લખ-  
વાનીજ જરૂર હતી.

અમે સં. ૧૯૭૬ ના મીંગશર વદિમાં એક સવારે  
વઢવાણના લોગાવાને કાઠે રહેલ પ્રભુ મહાવીરદેવની દેરીએ  
પ્રભુના દર્શને ગયા. દર્શન પછી વિચારોની રુકુરણા સતેજ  
હતી, એટલે પ્રભુના શનુથી પરમ પૂનિત થએલ લોગાવાની  
રેતી ઉપર બેસી શ્રીસુરેન્દ્રતતિમૌલિ૦ શ્લોકથી પ્રસ્તુત અંથનો  
પાથો નાખ્યો. ત્યાંથી વિહાર કરી, રાજનગર આવતાં વસંત-  
પંચમી ને સોમવારે આ અંથ નાનકડા નિબંધરૂપે ( ૮૨  
નોટ પેપરમાં ) પૂરો કર્યો.

**ફાલ—**

આરંભ કર્યો પુસ્તકનો પણ તૈયાર થયો લેખ. આ  
કેમ ચાલે ? એટલે કદમાં વિશેષ વધારો થયો જોઈએ, અને  
તે માટે નવીન પ્રમાણોનો સંગ્રહ પણ કરવો જોઈએ. આથી  
ત્યાર પછી વિશેષ શોધખોળની પ્રવૃત્તિ આગળ કરી, ઘણા  
અન્ય વાંચ્યા, જેની સંખ્યા પરિશિષ્ટ ૪ માં આપી છે; અને  
આ વિષયને લગતું જે કંઈ મળ્યું તે પ્રસ્તુત અંથમાં જોડ-

વાનું બન્યું. આ વિષયમાં નડીઆદ થોડા સ્કૂલમાં તેના માસ્તરો સાથે વિચાર-વ્યવદેશ ચલાવ્યો, ત્યાંથી પણ મને ઘણું જાણવાનું મળ્યું. પરિણામે સં. ૧૯૭૮ ની વસંત પંચમીએ આ નિબંધનું પુસ્તકરૂપે પરિણમન થયું.

### આત્માનંદ-પ્રકાશ

જગતની સમક્ષ નિરસ હળદાર પોથો મૂકવા કરતાં થોડા બહુશ્રુતસમ્મત સજીવ વાક્યો મૂકવાં એ વધારે કિંમતી છે. તેમ આ પુસ્તક પણ પરીક્ષકોના વાતાવરણમાં પસાર કરી જનતાની સમક્ષ રજુ કરવું, અને તે માટે કોઈ પત્રમાં કટકે કટકે લેખરૂપે આપી વાંચકોની સલાહ મુજબ સુધારો કરવો; એમ પુસ્તકની પરિસમાપ્તિ થતાંજ વિચારો ઉદ્ભવ્યા તથા ફલિત થયા.

પ્રથમ વીરશાસનના તંત્રીશ્રીએ લેટની યુક માટે આ પુસ્તકની માગણી કરી, પણ આ મગજનું માપ આંકનાર વિષય સંસારની માથાફાડથી કંટાળેલા મગજને મોજ આપનાર નવલિકાનું સ્થાન કેમ લઈ શકે? અંતે આ લેખ ગાંધી વલ્લભદાસ ત્રિભુવનદાસના હાથમાં ગયો, જેમને આ ખોરાક પોતાના આત્માનંદ પ્રકાશને યોગ્ય લાગ્યો, અને તેના ૨૨-૨૩ તથા ૨૪ મા પુસ્તકમાં છાપ્યો.

બીજી તરફથી શુદ્ધિકરણ પણ ચાલુ હતું. વલ્લભદાસ ભાઈ ગાંધીએ મારા મૂળ મેટરમાં કેટલોક સુધારો કર્યો છે. શેઠ કુંવરજી આણુદેજી દરેક અંકો વાંચી જે જે ખામી જેવું લાગે તે લખી જણાવતા હતા. બેશક તેઓની સૂચના અનુસાર આવશ્યક સુધારા થયા છે, અને બીજા ઘણા વાંચકોએ પણ અવારનવાર ઘટતી સૂચનાઓ આપી છે.

પ્રચારનું કારણ શું ?

શ્રીસુરેન્દ્રતતિ૦ લખવા વખતે મને કલ્પનામાં પણ ન હતું કે—આ લેખ જનતામાં આકર્ષક થશે. હું લગભગ

નહોતો ધારતો કે—મારે આને અલગ છપાવવા માટે તુરંતજ જહેમત ઉઠાવવી પડશે. પણ ભાવિના ગર્ભમાં પરિણામ અકળ હતું. મારી એ શક્તિ ન હતી, મારું એવું વિશાળ જ્ઞાન પણ ન હતું. પણ એ સર્વસિદ્ધિકારક મહાવીર દેવની ભૂમિનાં અમી વરસતાં વાતાવરણના પ્રભાવથી પ્રસ્તુત ગ્રંથ કાંઈક દ્વિતીયાક્રમે મેળવી શક્યો છે, એમ મને મળેલા કેટલાએક મુત્રના આધારે માની શકાય છે.

આ ગ્રંથ પુસ્તકરૂપે બહાર આવતાં તેના હીંદી અને ઇંગ્રેજીમાં તરજુમા થાય એવી પણ આગાહી થઈ રહી છે. એક સુંજવણ—

આ લેખ લખવાની શરૂઆત થતાં અમો રાજપર ગયા, ત્યાં એક હીંદી પુસ્તકમાંથી મને ત્રણ વસ્તુઓ મળી. ૧. દ્વીપ સમુદ્રોનાં નામો, ૨ સમુદ્ર અને શત્રુજયનું આંતરું, અને ૩ વિનીતાને સ્થાને સ્વસ્તિક છે. મારા અલ્પજ્ઞાનમાં આ ત્રણ વસ્તુ મને બહુ કીંમતી લાગી, પરંતુ છેલ્લી ઘડીએ લાગ્યું કે—આ ઉલ્લેખો પ્રમાણસિદ્ધ થઈ શકે તેમ નથી. ગાંધી વહીવટાસભાઈએ અને કુંવરજીભાઈએ મને દ્વીપસમુદ્રોની બાબતમાં બે ત્રણ વાર લખ્યું, પણ મને તેના પ્રમાણે મળ્યાં જ નહીં. હજી હું એ બાબતની તપાસમાં છું, અને મારું છું કે—તે ગ્રંથોમાંનાં દ્વીપ-સમુદ્રોનાં નામો સચ્ચાઈ બહારનાં છે, આ અને બીજા બે પાઠોના પ્રમાણે નહીં મળે તો એ ત્રણે ઉલ્લેખો બીજી આવૃત્તિમાં મારે રદ કરવા પડશે !

વેદના મૂળ પાઠોના વિષયમાં પણ એવું જ બન્યું છે; જેથી આત્માનંદ પ્રકાશની ટીપ્પણીમાં આવેલ કેટલીક નોંધો પ્રસ્તુત પુસ્તકમાં લીધી નથી, અને તેના સંપૂર્ણ પ્રમાણે મેળવવા ઇચ્છા રાખુ છું.

સહાયકો—

આ ગ્રંથ તૈયાર થવામાં ઘણી આવશ્યક મદદ મળી છે. મુનિ જ્ઞાનવિજય અને મુનિ ન્યાયવિજય પ્રત્યેક બાબ-

તના સલાહકારો છે, કવિશ્રી લલિતશ્રી પ્રેરણાનું આ ફળ છે, ગાંધી વલ્લભદાસભાઈ અને શાહ કુંવરજીભાઈ અનન્ય મદદનીશો છે, ભાઈ ચંપકલાલે મારા કાયા ચિત્રોને સુવ્યવસ્થિત કર્યા છે, સલોત અમૃતલાલભાઈએ કાળજીથી મુદ્ર અને છપાવવાનું કરેલ છે, શ્રીયુત કમળશીભાઈએ ચોગ્ય સલાહો આપી છે, અને મુનિ શ્રી રંગવિમલજીએ આ ગ્રંથના પ્રચારમાં આવશ્યક ભાગ લીધો છે. આ દરેક મહાશયોના શુભો કેમ ભૂલાય ?

આ ઉપરાંત માસ્તર લાલચંદ ગણેશ, સંઘવી ઉમેદચંદ અમીચંદ, ચિત્રકાર જે. પી. પટેલ, આનંદ પ્રી-પ્રેસ, અને બહાદુર પ્રી-પ્રેસના સહાયક શુભોની નોંધ લેવી એ પણ અસ્થાને નથી.

**અંતિમ—**

આ ગ્રંથમાં તુલનાત્મક દૃષ્ટિએ જે સત્ય લાગ્યું તેનો ઉલ્લેખ કર્યો છે. વિષય વિશાળ છે, એટલે આ તો માત્ર પહેલો પ્રવેશ છે. અને કેાઈ મહાશય સાયન્સ-વેધશાળાના અનુભવો લઈ અર્વાચીન પદ્ધતિને બરાબર ચિત્તારી જુના-નવાની સામ્યતાથી વિશેષ સત્ય સ્વરૂપ જાહેરાતમાં લાવશે, એવી આશાનું કિરણ છે.

હવે વાંચક મહાશયોને એજ ભલામણ છે કે-સત્યની તારવણી કરે, સમકાલીન સાધનોના અનુભવો મેળવી જગતમાં નગ્ન સત્યનો પ્રચાર કરે, અને આ ગ્રંથમાં નહીં છોડે બાળતોમાં વિશેષ સ્ફેટ કરે, એજ ઇચ્છાપૂર્વક વિરમું છું.

**જૈનં જયતિ શાસનમ્.**

સં. ૧૯૮૩ વસંત પંચમી  
મુંબઈ.

}

લેખક.

## આ ગ્રંથ માટે

ગુજરાતના જાણીતા ભક્તકવિ સાક્ષર શ્રીયુત લલિતજી અને સુપ્રસિદ્ધ હીંદી લેખક કૃષ્ણલાલ વર્માજી શું કહે છે ?

## સમા દર્શન.

જૈનદૃષ્ટિ અને તેનાં તત્ત્વદર્શનો, હિન્દની પ્રાચીન સંસ્કૃતિના શૃંગારરૂપ છે, એ વાર્તા સુંદર રીતે સિદ્ધ કરનાર આ “વિશ્વરચના પ્રબંધ” નામે ખગોળ શાસ્ત્રનો ગ્રંથ છે.

તેના આલેખક પરમપૂજ્ય મુનિ મહારાજ શ્રી દર્શન-વિજયજી છે. તેમનો પુણ્યસમાગમ મને પ્રથમ રાજકોટમાં સને ૧૯૧૯ માં થયેલો, ત્યારે સર્જન ઘટનાની રસકથા ચર્ચાતાં તેમના સાધુહૃદયની શીતળ છાયામાં મને આનન્દ-શાન્તિ મળેલાં. તેઓશ્રી સ્વરૂપે તત્ત્વવિચારક જૈન તપસ્વી હોવાથી પ્રોક્ત ગ્રંથની દર્શન મીમાંસાને તેમણે સર્વ લોકહિત ચિંતનના રંગે રંગેલું છે, ને તેથી તેમાં તેમના વિશાળ વાંચન અને અવલોકન ઉજવળ રીતે અંકાયેલાં છે.

જૈન સંઘને અભિનન્દન ઘટે છે કે તેને માટે વિહરનાર આવા તત્ત્વેષુ તપસ્વીઓ ત્રિતાપહર વાણીમાં તેમનાં જ્ઞાનપરિશીલનનાં સામુદ્રિક મૌકિકો સર્વાંગકાર રૂપે ધરી રહેલ છે. તે આગામી સર્વધર્મ સમન્વયને શૃંગારશેસ્તો.

વિશ્વરચનાનો પ્રશ્ન માનવમનીષાને પરમાદ્ભુત નિગૂઢ-રૂપ છે, છતાં પુરાતત્ત્વ દૃષ્ટિવાળા સર્વકાલીના અને સર્વ દેશના પ્રાજ્ઞાનિકો અને વૈજ્ઞાનિકો તેને પ્રકાશમાં લાવવા સમર્થ મન્યન કરી રહેલ છે, તેથી જૈન દૃષ્ટિનું આવું તાત્ત્વિક નિદર્શન ખગોળ માર્ગદર્શક થઈ રહે તેવું જ છે. કારણ કે તાત્કાલીન અને સમકાલીન દૃષ્ટિઓ વિવાદાત્મક હોવા છતાં સર્વકાલીન સત્યથી જ ભરેલી હોય છે. વળી પુરાતત્ત્વ દૃષ્ટિનો હાલનો ઝોક પણ સર્વ સમન્વયનો વધારે છે, તેથી પશ્ચિમના



जगोण विज्ञाननी हालनी निदर्शना धळे अंशे समझावीन  
होवाथी आवा अंथोने सर्वकावीन अकैव सत्य साखवाभां  
तेने अपूर्व सहाय भणशे.

साधुल दर्शनविजय महाराजना आ पुण्य परिश्रमने  
दीधे जगोण विज्ञानने तथा गुणगती साहित्य समृद्धिने  
तो धर्मलाभन थयो छे.

सं. १८८३ पोष शुद्धी १३

ता १५-१-२७

लवन धर्मेश्वर

ललित.

ग्रंथ भंडार, लेडी हार्डिज रोड.

माटंगा-बंबई ता. १७-१-२७

पूज्य दर्शनविजयजी महाराजकी सेवामें.

वंदना ! आपकी लिखी हुई पुस्तक “ विश्वरचना  
प्रबंध ” कवि श्रीललितजीने मुझे पढ़नेके लिए दी, मैंने  
उसको यह सोचकर रख छोड़ी कि ‘ जंबुद्वीप पन्नत्ति’-  
की सारी बातें इसमें लिखी होगी ! वे बातें पढ़ी हुई हैं !  
कौन व्यर्थको सिरदर्दी करें ?

मगर ललितजीके तगावेने मुझे “ विश्वरचना प्रबंध ”  
पढ़नेके लिए विवश किया । मैंने उसे पढ़ा, पढ़कर प्रसन्नता  
हुई । वर्तमानमें मुनिराजोके लिखे हुए ग्रंथोंमेंसे आज तक  
बहुतही कम ऐसा ग्रंथ प्रकाशित हुआ है, जिनको  
लिखनेमें बहुत परिश्रम किया गया है, गहन अध्ययन  
किया गया है, और जिनमें ऐतिहासिकता एवं बुद्धि-  
वादको स्थान दिया गया है.

अध्ययन और तर्कबुद्धिको स्थान दे सके ऐसा आपका

“विश्वरचना प्रबंध” ग्रंथ है, आपने जो परिश्रम किया उसके लिए मैं आपको बधाई देता हूँ।

प्राचीन और अर्वाचीन विद्वानोंने भूगोल और खगोलके संबंधमें जितनी खोजें की हैं उन सबके आधार पर इन विषयोंसे संबंध रखनेवाली जैनधर्मकी मान्यताको प्रमाणित करनेका आपने जो प्रयत्न किया है वह अभिनन्दनीय और स्तुत्य है।

यह प्रयत्न अनेक अंशोंमें सफल हुआ है। स्कूलमें सीखी हुई और मनमें जमी हुई भूगोलसे संबंध रखनेवाली बातोंको आपका ग्रंथ एक बार हिला देता है, अपनी तरफ खींचता है, अपनी मान्यताको माननेके खयाल पैदा करता है, और विचारकोंको विचार करनेका एक नया ही मार्ग दिखाता है।

जैनधर्मके सिद्धांतोंको फैलाने और लोगोंके दिलोंमें जमानेके लिए ऐसे प्रयत्नोंकी अत्यंत आवश्यकता है। आपका ग्रंथ उस आवश्यकताका एक अंश पूरा कर रहा है। आशा है भविष्यमें आप इसी तरहके प्रयत्नों द्वारा जैनधर्मकी सेवा करेंगे, और अन्यान्य मुनि महाराज भी—जिन्हें सचमुचही वर्तमानके समुदायको जैनधर्मके सिद्धांत सिखानेकी अन्तरंग अभिलाषा है—आपका अनुकरण करेंगे, एवं गहन अध्ययन और खोजके द्वारा जैनधर्मके सिद्धांतोंका इस तरह प्रतिपादन करेंगे कि तर्ककी कसौटी पर कसकर हरेक बातको माननेवाला भी, उनकी—जैन-सिद्धान्तोंकी सच्चाईके कायल हो जायँ।

सेवक—

कृष्णलाल वर्मा ।

## વિષય—દર્શન.

નિવેદન

વિષય

પૃષ્ઠ

- ૧ હું.—મંગલપાઠ, આધુનિક પરિસ્થિતિ, પ્રશ્નો, લોકત્રયી,  
રાજનું માપ .... ૧—૩
- ૨ જી.—અભ્યાસ—પ્રથમ દ્રવ્ય, બીજું દ્રવ્ય, ત્રીજું દ્રવ્ય,  
ચોથું દ્રવ્ય, પ્રકાશ તેજ અને શબ્દનું સ્વરૂપ,  
રેડીઓ ફોન, કર્મ બળ, પુણ્ય શક્તિ, સૂક્ષ્મ  
અણુઓ, પાણી અને એલ્યુમિનના અણુઓ ૪-૧૦
- ૩ જી.—પાંચમું દ્રવ્ય, કોષ્ટક, શીર્ષપ્રહેલિકાના વર્ષો,  
પદ્યોપમ, આરાયક, પુણ્ય પરાવર્તન, વર્ષ  
પ્રકાશ, સંખ્યાંક, પુરાણના સંખ્યાંક, વેદના સંખ્યાંક,  
જુદા સંખ્યાંકો, મહા કોષ્ટક, સંખ્યાતુ, અસંખ્યાતુ  
અને અનંતુ .... ૧૧-૧૬
- ૪ થું.—છઠ્ઠું દ્રવ્ય, જીવનું લક્ષણ, પૃથ્વી, પાણી, અગ્નિ,  
વાયુ અને વનસ્પતિજીવો, વનસ્પતિનું ચૈતન્ય,  
વનસ્પતિની દેહરચના, જનનક્રિયા, નિષેક કર્મ,  
માંસાહારી વનસ્પતિઓ, અભયજીવ વનસ્પતિઓ,  
વનસ્પતિનું આયુષ્ય અને દેહમાન, સૂક્ષ્મજંતુઓ.  
૨૦-૩૬
- ૫ મું.—એ ઇન્દ્રિય જીવો, ત્રિ ઇન્દ્રિય જીવો, ચતુરિન્દ્રિય  
જીવો, વિકલેન્દ્રિય જીવો, પાણીનાં ટીપાંના જીવો,  
સંમૂર્છિમ જનનક્રિયા, શંકાસ્પદ વનસ્પતિ અને  
જંતુ-જાતિઓ, પચેન્દ્રિય જીવો, નારકી જીવો,  
જલચર, સ્થલચર, ખેચર, તેમનું દેહમાન અને  
આયુષ્ય, સંમૂર્છિમ ક્રિયા, મનુષ્યોનું દેહમાન અને  
આયુષ્ય, દેવજાતિ .... ૩૭-૫૧

૬ કું.—પુદ્ગલોનો જંગી જથ્થો, પૃથ્વીની ગતિ, પ્રતિ-  
 દિત પ્રમાણે, સૂર્ય અને ગ્રહોની ગતિ, ગુરુત્વા-  
 કર્ષણ અને ગુરુત્વ સ્વભાવ, ભગવતીજીની ટીક,  
 વસ્તુના ચાર સ્વભાવો, ધુમાડાની ગતિ, પાણી  
 અને લોકડું, રાખ, વરાળ, પૃથ્વી સાથેનો વાયુ,  
 પક્ષિઓની ત્રાંસી ગતિ અને ગુરુત્વાકર્ષણ, યુવાન  
 અને છોકરો, બૃહસ્પતિનું વજન, ચંદ્રની ગતિ,  
 તારાપાત, લોહચુંબક, ચઢાણનો થાક, પંદર દોષો  
 ૫૨-૬૭

૭ મું.—રવિ માટે પુરાણ મતો, સૂર્યાસ્ત થતો નથી, સૂર્ય-  
 ગતિ તારતમ્ય, તારાઓની ગતિ, શૌરિનું ખેંચાણ,  
 સૂર્યમાળા, બુધ શુક્રનો પ્રકાશ, બુધનું કક્ષાંતર,  
 પૃથ્વીની સપાટી, ચંદ્ર માટે માન્યતા, ચંદ્ર પરના  
 દ્રવ્યો, વિસંવાદ, મંગળ વિગેરે, ધુમકેતુઓ, સત્તર  
 મહત્ત્વો, શનિની કક્ષા, શૌરિ પછીની સ્થિતિ શું?  
 તારાનાં વિમાનો, ત્રણ બાબુ પ્રાતઃકાળની સૂર્યની  
 આકૃતિ, ડૉ. હર્ષલનો તારા સંગ્રહ, કેટલાએક  
 વિરૂદ્ધ મતો..... ૬૮-૮૩

૮ મું.—પૃથ્વીની ગતિ, સૂર્યનું આંતરું, દિવસ અને રાત્રિ,  
 સૂર્યના પ્રકાશની હાનિ અને વૃદ્ધિ, સૂર્યલોઘટનો  
 પ્રકાશ અને વટાણો, સંધ્યાનો ગુચવાડો, પૃથ્વીનું  
 પુછડું, અવિશ્વસ્ય વિજ્ઞાન, ઈંગ્લાંડનું દિનમાન.  
 મુંબઈ ૧૨ વાગ્યાનો વખત, સૂર્યનું પ્રકાશ ક્ષેત્ર,  
 છ માસનો દિવસ, અગાશીના દીવાનો પ્રકાશ,  
 દૂર વસ્તુમાં દૃષ્ટિદોષ, દૃષ્ટિદોષના દાખલાઓ ૮૪-૧૦૧

૯ મું.—પૃથ્વીનો આધાર, આકાશનો ઘટવાયુ, પુરાણ  
 કુગન બાઈમલ અને સિદ્ધાંત શિરોમણિના મતો,  
 જંબુદ્વીપ, પુરાણનો જંબુદ્વીપ, મનુષ્ય ક્ષેત્ર,  
 ભરતખંડ .... ૧૦૨ થી ૧૧૦

૧૦ મું.—જગત્કર્તા કાણુ? વેદ ગ્રાન્થશુસંહિતા અને ઉપ-  
નિષદોનાં વચનો .... ૧૧૧-૧૩૩

૧૧ મું.—સ્મૃતિ-પુરાણોની માન્યતાઓ, પ્રાચીન દર્શનકારોનાં  
કથનો, ધર્મસ્થાપકોના મતો, વાદીઓ અને ઋષિ-  
ઓનાં વાક્યો, બૌદ્ધ માન્યતા, છુટક મતો ૧૩૪-૧૫૬

૧૨ મું.—બાઈબલ કુરાન અને યુરોપની પ્રાચીન માન્યતાઓ  
૧૫૭-૧૭૦

૧૩ મું.—યુરોપની અર્વાચીન માન્યતાઓ, નીહારિકા જગત,  
તંત્રોમેધ મત, આઘાત મત, વિશ્વગોલક મત,  
ચૈતન્ય વાદીઓ, ભૂસ્તર વિદ્યા, કેલ્વીનની દૃષ્ટિ,  
ઉપગ્રહ સિદ્ધાંત, સાપેક્ષવાદ, વિશ્વનું પરાવર્તન,  
જલ-સ્થલના ફેરફારો, પાચધુની વિગેરે ૧૭૧-૧૮૬

૧૪ મું.—અનાદિ વિશ્વ, સૂર્ય ચંદ્ર જમણ, ગતિ તારતમ્યતા,  
બે સૂર્યો, દક્ષિણોપક્રમ, લાલ કિરણો, સંધ્યાનો  
રંગ, ઉદયાસ્ત યોજનાનંતર, સૂર્યની ત્રણ કાળની  
ગતિ, ધ્રુવનો કાટખુણો, ૧૮૪ માંડલા, ચંદ્ર-ગ્રહોની  
ગતિ, ચંદ્રદર્શનનો કાળ, ભરતી ઓટ, ગ્રહણ,  
ચંદ્રની કળા, ૮૮ ગ્રહો, નક્ષત્રમાળ, ગ્રહપ્રદર્શન  
૧૮૭-૧૯૫

૧૫ મું.—કર્મભૂમિ, ઉત્સર્પિણી કાળ, અવસર્પિણી કાળ,  
આપણો ઇતિહાસ, ૧-૨-૩ આરો, ૭ કુલકરો,  
દંડનીતિ, ઋષભદેવ કુમાર રાજા, ચાર વેદો, શ્રોથા  
આરો, ભરત ચક્રવર્તિ, બળનું કોષ્ટક, ૧૨ ચક્રવર્તિ,  
૯ વાસુદેવો, શ્રેણિકલાબ્ધ, હિંસક ધર્મો, બાઈબલમાં  
આયુષ્ય, પ્રાચીન સંસ્કૃતિઓ, પુરાતત્ત્વની શોધ,  
જીવના સિદ્ધાંતો, ઉમારતો, વેદ કાળની ધાતુઓ,  
ચંત્રો અને દીપકો, ચિત્રમણું સૈન્ય, ચીનનો કિલ્લો,

અકબરનો કાળ, યાત્રિક યુગ, કળાની વૃદ્ધિ,  
કલિયુગ, પ્રારંભ અને છેડો .... ૧૬૬-૨૦૬

૧૬ મું.—મનુષ્યપણાનું કળ, માનવી ગુણો, સાફ તે ઘાફ,  
શુભેચ્છા .... ૨૧૦

### પરિશિષ્ટા.

૧-હું. ક-જડવસ્તુનાં મુખ્ય લક્ષણો, સ્વ-ભેદ સૂક્ષ્મતા,  
ગ-સ્વરૂપ લક્ષણ, ઘ-ભૂતયોનિના સૂક્ષ્મ દેહાણુ  
૨૧૧-૨૧૮

૨-જું. ક-ભૂગોળ મીમાંસા, સ્વ-ભૂજમણમાં નદીનું સ્થાન,  
ગ-સૂર્યની ગતિનો ફેરફાર, ઘ-પુરાણનો જંબુદ્વીપ  
૨૧૯-૨૨૨

૩-જું. દ્વીપ-સમુદ્રોની નામાવળી..... .... ૨૨૩-૨૨૪

૪-થું આ પ્રબંધ-અંથના સાક્ષિગ્રંથો .... ૨૨૫-૨૨૬

### ચિત્રો.

અંક	પૃષ્ઠ	અંક	પૃષ્ઠ
૧-લોક સ્થિતિ	૩	૧૦-ભરતક્ષેત્ર	૧૦૯
૨-આરાયક	૧૫-૧૯૭	(ક) મંજૂષા પૃથ્વી	૧૭૧
૩-પ્રુધ-શુકની કક્ષા	૭૪	(સ્વ) કચ્છપ પૃથ્વી	૧૭૧
૪-શનિની કક્ષા	૮૦	(ગ) તરતી પૃથ્વી	૧૭૧
૫-૬-દીવાનો પ્રકાશ	૯૭	૧૧-સૂર્યનાં માંડલાં	૧૯૦
૭-રેલ્વેના પાટા	૯૯	૧૨-મેરૂ અને ગ્રહમાલા	૧૯૫
૮-જંબુદ્વીપ	૧૦૫-૧૮૭	૧૩-આર્યખંડ	૨૧૯
૯-પુરાણનો જંબુદ્વીપ	૧૦૬		

તૈયાર થઈ બહાર પડ્યું છે, જલદી મંગાવી લેવો.

કોઈ કહેશે કે અત્યારે નૈન મુનિઓની સંખ્યા કેટલી છે ? કોઈ કહેશે કે તમારા ગામમાં આવેલ સાધુ કેના શિષ્ય-પ્રશિષ્ય છે ? કોઈ કહેશે કે અમુક સાધુ પ્રભુ મહાવીર-સ્વામીથી કેટલામી પરંપરાએ છે ? આ બધા પ્રશ્નોનો ઉત્તર મેળવવો હોય તો તુરત મંગાવો-

## તપગચ્છ શ્રમણ વંશ વૃક્ષ.

જેમાં શ્રી મુઘર્માસ્વામી ગણધરથી માંડી અત્યાર સુધીના વિદ્યમાન તપગચ્છના તમામ સાધુ મહાત્માઓની પટ્ટાવળી છે, જેમાં કયા ગચ્છ કયા મહાપુરુષથી શરૂ થયો ? અને કયા સાધુ પ્રભુ મહાવીરદેવની કેટલામી પાઠે છે ? તે બધું દર્શાવવામાં આવ્યું છે.

વૃક્ષને આર્ટ પેપર પર ત્રણ રંગ પૂરી આકર્ષક બનાવેલ છે. ફળો અને પત્રોની શોભા પણ તેટલીજ ચિત્તરંજક છે, ઘરને શોભાવે તેવો દાગીનો છે.

પૂજ્ય મુનિવરો શ્રાવકો અને લાઇબ્રેરીઓ દરેકને ઘણુંજ ઉપયોગી છે, માટે જલદી મંગાવો, કિંમત માત્ર દસ આના.

લખો-

શ્રી ચારિત્ર સમારક સીરીઝ,

કેન્ડેલારી લીખાલાઈ બુધરલાઈ

શાંતિનિવાસ.

મું વઢવાણ કાંપ (કાઠિયાવાડ)

અલભ્ય લાભ ! તૈયાર છે ! ! તાકીદે મંગાવો ! ! !

# દિનશુદ્ધિ

વિશ્વપ્રભા ભાષાન્તર સહિત.

જ્યોતિષનો વિષય સહેલાઈથી સમજી શકાય એવી સરલ પદ્ધતિથી કોઈ અન્ય પ્રકાશિત થયો નથી, એવી જે ફરિયાદ હતી તે હવે દુર થઈ છે. સમાજ જેની એકી ટસે રાહ ભેતો હતો તે શ્રીમાન્ રત્નશેખર સૂરીશ્વરજી કૃત દિનશુદ્ધિ, જેનું ભાષાન્તર એક બાળક અને સાધારણ ભણેલ સ્ત્રી પણ સમજી શકે તેવી સરલ ભાષામાં પ્રકાશિત થયેલ છે.

આ અન્યરત્નમાં દરેક પ્રકારનાં મુહૂર્તો સહેલાઈથી જોઈ શકાય છે. જન્મથી પ્રારંભી પરદેશ ગમન અને પ્રતિષ્ઠા સુધીનાં કાર્યો માટે આ અન્યમાં મુહૂર્તો અત્યુક્ત નીકળશે, જોષીની ગરજ રહેતી નથી. વળી તેમાં શ્રીરત્નશેખરસૂરિનો પરિચય પણ જોશે. પ્રાચીન જૈન પંચાંગ, ઉપદેશમાળાનું શકુન જ્ઞાન, અને શ્રીહિમપ્રભસૂરિનો અર્ધકાંડ વિગેરે પરિશિષ્ટો પણ દાખલ કર્યા છે. પૃષ્ઠ ૫૦૦ છતાં કિંમત માત્ર રૂ. ૨-૮-૦

લખો—

૧ શ્રી ચારિત્ર સમારક સીરીઝ,

૩૦ કોઠારી લીખાલાઈ ભુધરભાઈ

શાંતિ નિવાસ,

મું વઢવાણુકાંપ

૨ મેસર્સ એ એમ, એન્ડ કમ્પની.

પાલીતાણા ( કાઠીયાવાડ. )



વિશ્વ રચના પ્રબંધ.



ॐ नमोऽर्हद्भ्यः ।

## विश्व रचना प्रबंध.

श्रीसुरेन्द्रततिमौलि-पूजितं केवलश्रुतिम् ।  
ईडे जन्मजरामृत्यु-घातकं दिव्यवाक्पतिम् ॥ १ ॥  
ध्वस्तमिथ्याविवादाय, शुद्धगुणाब्धये नमः ।  
श्रीमच्चारित्रविजय-पूज्यपादाय ध्याप्तये ॥ २ ॥

जीयात् सुधर्मागमरत्नराशि  
मिथ्यातमोघ्नश्चटुलप्रकाशः ।  
तस्मात् समाकृष्य तथैकरत्नं,  
कुर्वे शुभं विश्वकृतिप्रबन्धम् ..... ॥ ३ ॥

## निवेदन पહેલું.

સુજ્ઞા ! વર્તમાન કાળનું વાતાવરણ તપાસીએ તે  
લોક સમુદાયમાં નવીન રાજ્યના વિચારો અને ભાષાના  
સંયોગે નવીન પ્રગતિ પામેલો જડવાદનો પ્રવાહ અતિ ગહન  
વેગને હીલોળી રહ્યો છે. આર્થિક પ્રાપ્તિનાં અને સુખ-અમનનાં

સાધનોમાં મશગુલ બની ખુચી રહેલા આધુનિક મનુષ્યે પ્રત્યક્ષ જડવાદને વિજ્ઞાનવાદ સમજી-મહત્ત્વનો માની, મહાત્મા ચૈતન્ય વાદીઓના વચનવિદ્વાસને તપાસ્યા વિનાજ “ભૂતકાળ કરતાં ચાલુ જમાનામાં અધિક જ્ઞાનશક્તિઓ પ્રગટી છે” એમ નિશ્ચય કરી, તાત્ત્વિક જ્ઞાનસાધનોને વધારે દૂર મૂકતા બય છે, તેમજ ખગોળના વિષયમાં સત્યાસત્ય શું છે? તે બાણવાની ઇચ્છા ધરાવનારી વ્યક્તિઓ અદ્ય દેખાય છે ઘણાઓ પ્રશ્ન કરે છે કે— આ વિશ્વની રચના કયારે થઈ? આ પ્રશ્નનો મારે મારી બુદ્ધિમાં કેળવાયેલો સત્ય ઉત્તર આપવોજ જોઈએ, તેમજ મહાત્મા ચૈતન્યવાદીઓએ આપણે માટે તૈયાર રાખેલા સાધનોનો પણ ઉપયોગ કરવો જોઈએ. મહાત્માઓના કથનમાં અનન્ય શ્રદ્ધા રાખી તમારા પ્રશ્નનો બુદ્ધિગમ્ય અને સત્યતાની ખાત્રી થાય તેવો ઉત્તર તમોને કહી સંભળાવું છે પ્રથમ પુરણપોળી બનાવવા ઇચ્છનાર વ્યક્તિએ ઘઉં, ઘઉંની વાવણી, સંરક્ષણ, લણવું, દળવું, મેળવવું, પકાવવું વિગેરે ક્રિયાઓ બાણવી જરૂરી છે; તેમજ તમારા પ્રશ્નનો ઉત્તર આપ્યા પહેલાં કેટલાક જરૂરી જ્ઞેય વિષયો જાણવાવાની આવશ્યકતા છે. જગત શું છે? જગતમાં શું છે? જીવ શું છે? જગતનો કર્તા કોણ? જગત ચર કે સ્થિર છે? પૃથ્વીથી દૂર રહેલા સૂર્ય-ચંદ્ર વિગેરે શું છે? વિશ્વનો આદિ અને અંત કયારે છે? ઇત્યાદિ એકી સાથે ઉઠતા ઘણા પ્રશ્નોનો બુદ્ધિસો થતાં આ વિશ્વ કયારે બન્યું? એ પ્રશ્નનો ઉત્તર બહુ સરલ અને બુદ્ધિગમ્ય થઈ પડશે.

હવે લોકત્રયી શું છે? એ વાત ઉપરજ આપણે વિચાર કરીએ શાંતિથી મનનપૂર્વક ખ્યાલ રાખવાથી આ વાત હૃદયમાં ઠસશે. જેમાં વસ્તુઓ ચરાચરરૂપે વર્તે છે તે લોક કહેવાય છે, તે લોક નીચેથી ઉંચે ચૌદ રાજલોક પ્રમાણુ ઉંચો છે, દરેક

૧ રાજનું પ્રમાણુ—

**જોયળલક્ષપમાણં, નિમેસમિત્તેણ જાઙ્ગ જં દેવો ।**

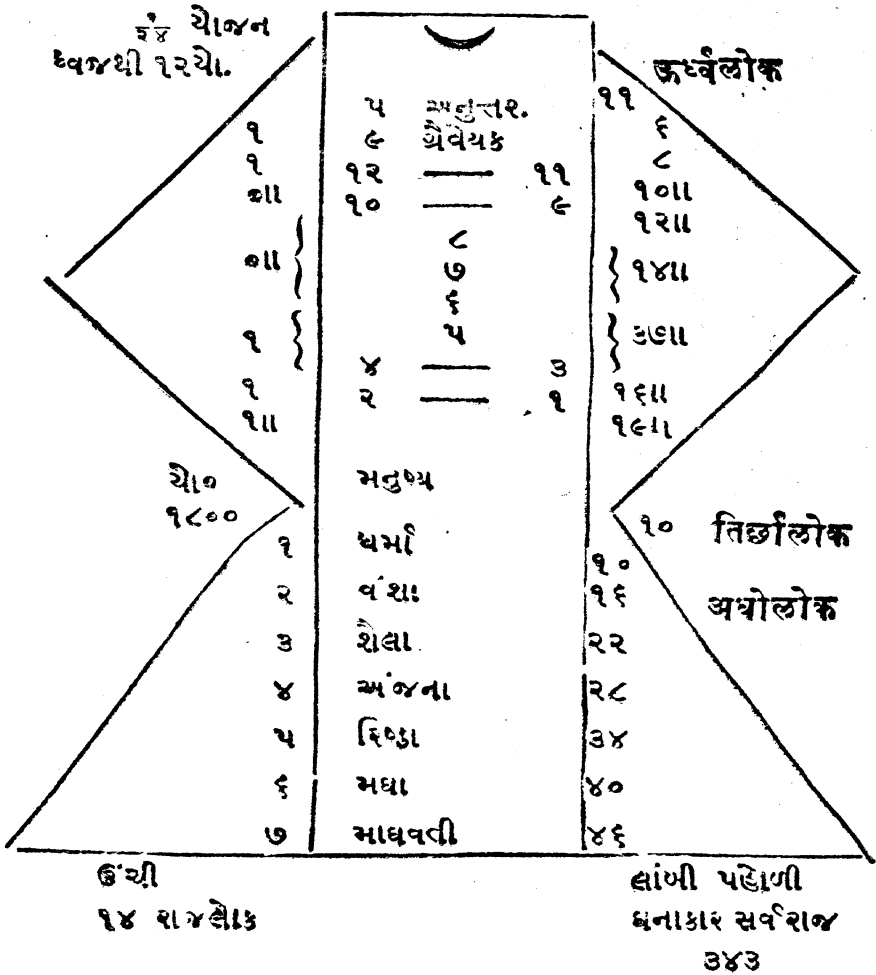
**છમ્માસેણ ય ગમણં, ઇગં રજ્જું જિજ્ઞા હિન્તિ ॥૩॥**

**અર્થ:**—નિમેષમાત્રમાં લાખ યોજન જનાર દેવ છ માસમાં જેટલું બય તેને જિનેશ્વરે રજ્જુ કહે છે.



**चित्र १**

## लोकाकार व्रसनामी.



ચરાચર વસ્તુ તે સ્થાનમાં જ રહેલી છે. લોકનાર મુખ્ય રીતે ત્રણ ભાગ પડે છે; સ્વર્ગ, મૃત્યુ અને પાતાળ. નીચે સાત લોક સુધી પાતાળ છે, તે ઉપર મૃત્યુલોક છે, ઉપરના ભાગમાં સ્વર્ગ-દેવોનું સ્થાન છે. અને તે ઉપર સિદ્ધશિલા છે. એ પ્રમાણે ચૌદ રાજ. લોકમાં સર્વ સમાયેલ છે, તે ઉપર અલોક છે

( જુઓ ચિત્ર ૧ હું )

એક પુરુષ બનને કેડે હાથ રાખી ટટ્ટાર ઉભો રહે, તે પ્રમાણે આ ચૌદ રાજલોકનો ક્રમ છે. એટલે કે નાભિના ભાગમાં મૃત્યુલોક, યગના ભાગમાં નારકી, અને નાભિથી ઉપરના ભાગમાં સ્વર્ગ છે. એટલે ગળા સુધીમાં જ્યોતિષી અને ખાર દેવલોક, ગળાના ભાગમાં ઐવેયક, મુખના ભાગમાં અનુત્તર વિમાન, અને કપાળના ભાગમાં સિદ્ધશિલા છે. આ પ્રમાણે લોકકાર જાણવો.

રજ્જુ પ્રમાણ કેને કહેવું? તે જાણવું જરૂરી છે. ૩૮૧૨૭૬૭૦ મણનો એક ભાર, એવા એક હજાર ભાર મણ માપવાળા બહુ તથેલા લોઢાના ગોળાને મહા સમર્થ દેવ જોરથી નીચે ફેંકે, તે ગોળો ઘસાતો ઘસાતો ચંડગતિથી આવતો આવતો છ માસ, છ દિવસ, છ પહોર, છ ઘડી અને છ સમયે જેટલું અંતર કાપે છે તે અંતરને રજ્જુ કહે છે. તે ચૌદ રજ્જુ પ્રમાણ ઉંચો આ લોક છે. જો કે આ વિષય ગહન છે, પણ તમારા ગહન પ્રશ્નના ઉત્તરના સાધનો પણ ગહનજ હોય તેમાં શું નવાઈ?



૨ લોકમાં નીચે પ્રમાણે ગોઠવણ સમાયેલી છે:—

સિદ્ધશિલા, પાંચ અનુત્તર વિમાનો, નવ ઐવેયક, આરણ્ય-અચ્યુત, આનત-પ્રાણુત, શુક્ર, સહસ્રાર, યજ્ઞ, લાંતક, સનતકુમાર-મહેન્દ્ર, સૌધર્મ-ઈશાન, જ્યોતિષી ચક્ર, મનુષ્યલોક, વ્યંતર, વાણવ્યંતર, ભુવનપતિ, ધર્મી, વંશા, શૈલા, અજના, રિષ્ટા, મધા, માધવતી..

## નિવેદન બીજું.

ચૈતન્ય વાદી મહાજ્ઞાનીઓની સત્ય વાતને અજ્ઞાનતાના અડલને લઇને આપણે અસત્ય માની બેસીએ છીએ; માટે સત્ય મેળવવા અભિલાષા હોય તો વાંચન, વિચારણા, શોધ પૂર્વક સત્યની જિજ્ઞાસા, અને અધ્યાપન એ સત્ય વિકાસના પગથીયાં છે. અને તે પગથીયે ચાલવાથીજ ધારેલ સ્થાને પહોંચાશે. ત્રાચિલ પુસ્તક હિતકારી છે એમ જાણી તેને કબાટમાં મમત્વથી ન મૂકતાં ફરી ફરી વાંચવા કે વંચાવવા ઇચ્છા રાખવી, તે મતિમાનો માટે પૂર્ણ પ્રશંસનીય છે.

લોક કોને કહે છે તે તમે સમજ્યા. હવે લોકમાં મૂળ કેટલા દ્રવ્યો છે તે સંબંધમાં સંક્ષેપથી તપાસ કરીએ.

પ્રથમ દ્રવ્ય—ધર્માસ્તિકાય નામે છે તે ચૌદ રજ્જવાત્મક લોકમાં વ્યાપીને રહેલ છે જેમ માછલીને હરવા ફરવામાં પાણી સહાયક છે એટલે પોતાની ગમનશક્તિ ( motion ) હોવા છતાં પાણી વગર માછલી ચાલી શકતી નથી પણ તેને પાણીની અપેક્ષા રહે છે જેથી પાણી તેને સહાયક છે બુદ્ધિશાળી કુંભારને ઘડો કરવામાં ઢંડ ચાકડો વિગેરે સહાય કરે છે પક્ષિને ઉડવામાં આકાશ સહાય કરે છે, આંખાને પાકવામાં ઋતુઓ સહાય કરે છે,



કુશળ ખેડુતની ખેતીમાં વરસાદ સહાય કરે છે; બગલીઓની પ્રસુતિમાં મેઘનો ગર્જન સહાય કરે છે મનુષ્યને અકાર્યમાંથી યાછા હટવામાં પ્રતિબોધક નિમિત્તો સહાય કરે છે અને દીવાને બળવામાં ઓકરીડન સહાય કરે છે તેમજ સર્વ જીવોને અને પુષ્પલોને ગમનાગમન સહાય કરનાર જે દ્રવ્ય છે તેનું નામ ધર્માસ્તિકાય છે. એટલે આ દ્રવ્ય ચલન સ્વભાવવાળા પદાર્થોને હાલવા ચાલવામાં સહાયક છે પણ તે ગુરૂત્વાકર્ષણ કહેવાય નહીં

ખીજી દ્રવ્ય—અધર્માસ્તિકાય છે. પંથીને વિસામો લેવા માં સુસાદરખાનું કે વૃક્ષની ( અને દીવાને બળવામાં નાઇટ્રોજનની ) અપેક્ષા છે, તેમ જીવાદિને સ્થિર રાખવામાં જેની અપેક્ષા રહે છે તે અધર્માસ્તિકાય કહેવાય છે. અને તે પણ ચૈદ રજ્જવાત્મક લોકમાં વ્યાપ્ત છે. તેધર્માસ્તિકાય સાથે ક્ષીર-નીરની પેઠે અથવા તપેલા લોઢાના ગોળામાં લોહ અને ઝિંકની પેઠે મળેલો છે. બન્ને એકમેક છે, છતાં જુદાજ છે, બન્ને અજીવ અને રૂપ રસગંધ તથા સ્પર્શથી રહિત છે.

ત્રીજી દ્રવ્ય—આકાશાસ્તિકાય છે. જેમ દૂધ કે પાણી સાકરને પેસવા અવકાશ આપે છે, કાષ્ઠનો થાંભલો ખીલીને પેસવાનો અવકાશ આપે છે; તેમજ જીવોને અને પુષ્પલોને જે અવકાશ આપે છે, તેને આકાશાસ્તિકાય કહેવાય છે. તે અજીવ છે, રૂપાદિથી રહિત છે, અને પોલાણ સ્વરૂપ છે. આકાશના એ વિભાગ પાડી શકાય છે, લોકાકાશ અને અલોકાકાશ. ચૈદ રજ્જવાત્મક લોકમાં વ્યાપ્ત અને ઉપલા બન્ને દ્રવ્યો સાથે એકીભાવને પામી રહેલ આકાશને લોકાકાશ કહેવાય છે, અને તેની બહારની જગ્યાને અલોકાકાશ કહે છે. તેથીજ ગાર્ગીના પ્રશ્નના ઉત્તરમાં યાજ્ઞવલ્કય જણાવે છે કે, “ઉપલી નીચલી બધી જગ્યા મહા આકાશથી ઓતપ્રોત છે.” આ અલોકાકાશમાં કોઈ પણ પદાર્થ પ્રવેશ કરી શકતો નથી.

ચોથું દ્રવ્ય—પુદ્ગલ ( matter ) છે આ દ્રવ્યમાં અજીવોએ માનેલ ૩૨ દ્રવ્યો પાંચ ભૂતો એ સર્વનો સમાવેશ

થાય છે શરીર, વસ્ત્ર, ચોપડી, ધુડ, અંધાડું, પ્રકાશ રૂતેજ છાયા, તડકો, વર્ણ ગંધ, રસ, સ્પર્શ અને આંખે દેખાતા દરેક પદાર્થો પુદ્ગલોજ છે. શબ્દ પણ પુદ્ગલ છે અને તેથીજ ધ્વનિનો વેગ દર સેકન્ડે ૧૧૦૦ ફુટ જાય છે, જેથી રેલ્વે સીટીનો અવાજ ૩૩૦૦ વાર, રેલ્વે ઘોંઘાટનો અવાજ ૧૨૮૦ વાર, ખંદૂકનો અવાજ ૧૮૦૦ વાર, બેન્ડોનો અવાજ ૧૬૦૦ વાર, મનુષ્યનો ૧૦૦૦ વાર, દેડકાનો શબ્દ ૬૦૦ વાર, રાત્રિનાં કીડાનો શબ્દ ૬૦૦ વાર, અને મોટામાં મોટો શબ્દ ૧૮ માઇલ સુધી સંભળાય છે. વળી પડઘો પણ પડે છે. તેમજ ટેલીફોન,

### ૧ પ્રકાશ મતે માન્યતા પ્રવાસી પાનું ૮૭

આલોથેકેસેઈ વસ્તુર અતિ સુક્ષ્મ કણા છુટે ગિયે. આ-  
માદેર દૃષ્ટિકે ઓ અવાધ સ્થાનકે ભરિયે તુલેઈ. સે સ્વાને  
આલોર અનુભૂતિ ઓ પ્રકાશ હય. નિઝટનેર સિદ્ધાંત જે આલો  
એક રકમેર અનનુભુત પદાર્થેર તરંગ. એ પદાર્થ સર્વવ્યાપી एवं  
પરનામ ઇથાર વા વ્યોમ, આધુનિક સિદ્ધાંત સદ્ધાર પોડા.

V. Rays ની મદદથી કેટલાક ગાઉ દૂર રહેલ દારૂગોળા ઉડાડી શકાય છે.

૨ X. Rays ની મદદથી દોરડા વિનાજ તારના સંદેશા પહોંચાડી શકાય છે, અને ક્ષી કિરણની મદદથી શરીરના અંદરના ભાગો તપાસી શકાય છે—શરીરના અંદરના અવયવોનો ફોટો લઈ શકાય છે. આ પ્રમાણે સૂર્યના કિરણોમાં વિવિધ શક્તિ રહેલ છે. આથી આધુનિક વિજ્ઞાનદ્વારા પ્રકાશની પુદ્ગલતાની સ્પષ્ટતા થાય છે, પણ વૈજ્ઞાનિક શિરોમણિ સર્વજ્ઞ પુરુષોના જ્ઞાનમાં તો સર્વાંશે પ્રકાશનું પુદ્ગલપણું જણાય છે.

દેહીચાક્ર, અને રેડીયોફોન વાયરલેસ પણ શબ્દોના પૌષ્ઠલિક સ્વભાવને દેખાડે છે.

એટલે ચૌદરાજલોકમાં જ્યાં જ્યાં શબ્દસંગ્રાહક તત્ત્વો હોય છે ત્યાં ત્યાં તીણામાં તીણા શબ્દ સંભળાય છે, અને શબ્દસંગ્રાહક તત્ત્વની નજદીકમાં રહેલ કાનના પડદામાંસ્ફુટ રીતે પોતાની પુણ્નલતાને વ્યક્ત કરે છે. વળી મૂર્ખતા, નિદ્રા, સુખ, દુઃખ, ક્રોધ, માન અને આયુષ્યાદિના નિમિત્તભૂત કાર્મણિક (કર્મ-નો ચોપડો-ખાતાવહી) પુણ્નલો છે મિથ્યા માન્યતા, અવિરતિ ક્રોધ, માન, માયા, લોભ, મનયોગ, વચનયોગ અને કાયયોગથી કર્મનો બંધ પડે છે; અને તે ઉદયમાં આવતાં તેને પાપ-પુણ્યનો ચોપડો કે કાર્મણશરીર નામથી શરિરે સંયોધીએ છીએ, તે કાર્મણ શરીર જીવનું સહગામી છે. દરેક વસ્તુના પુણ્નલો સમયે સમયે મહાન પરાવર્તન પામે છે, તે આપણે ચર્મચક્ષુથી જોઈ શકતા નથી, પરંતુ તે જોવાને માટે જ્ઞાન ચક્ષુઓની વધારે જરૂર છે. પણ સ્વાભાવિક રીતે પાણીમાં રંગ નાખતાંજ સર્વત્ર પ્રસરે છે તે માટી પર નાખેલ પાણીના ફેલાવાથી, પ્રતિબિંબથી કે ફેટાથી પરિવર્તન સમજી શકાય છે. (વિશેષમાં જુઓ પ્ર૦ ૨૨ ॥ ૧૦ પરમાણુ જગતનું પરિવર્તન સાધન વિગેરે.)

૧ અમેરિકન ટપાલને રેડીયોફોન [ રેડીયો વાર્તાવહ ] માં ફેરવવાનો પ્રસ્તાવ ચાલે છે, જેની સહાયથી સમસ્ત દેશમાં ઘેર ઘેર એક સાથે વાર્તા થશે. રેડીયોફોન દ્વારા ધરનું કામકાજ કરતાં પણ હંમેશના પૃથ્વીના ખખરો સાંભળી શકાશે. રેડીયોફોનની ઉન્નતિ માટે અસામાન્ય અને બહુ વિસ્તૃત સંભાવના છે. આ યંત્રની સહાયથી એક ધીરો શબ્દ પણ એક સાથે આખા દેશમાં સાંભળી શકાશે, આ કવિકલ્પના નથી, એકદમ સત્ય બહાર તરી આવ્યું છે. અમેરિકામાં ઘેર ઘેર રેડીયોફોન ખેસે છે. ગાયન અભિનય, વક્તૃતા, સ્તુતિ, અને અધ્યયનો સમસ્ત દેશના લોકો એક સાથે સાંભળી શકે એવા ઉપાયો ચાલે છે.

( પ્રવાસી ૨૧—૧૦ નું પૃષ્ઠ ૮૨૨ તથા ૨૨—૧—૨૪ )

અવાજના કામને માટે મિ. ફ્રીડવર્સ સાહેબે કેમેરાથી કરેલ શોધ માટે ચિત્રમય જગત (૨—૬) સને ૧૯૧૬ ના ઓગસ્ટનો “વિલક્ષણ મુદ્રાલેખક” લેખ જોવો.

તે પુદ્ગલો ચૌદ રાજલોકમાં વ્યાપ્ત છે, તેનાં અણુઓ અતિ સૂક્ષ્મ હોય છે, અને તેઓનું સંમીલન-ઉન્મીલન થયા કરે છે. આધુનિક વિજ્ઞાનશાસ્ત્રીઓ કહે છે કે, તે દરેકમાં સંઘાતક ( force ) અને વિઘાતક ( Energy ) શક્તિઓ સ્વભાવ રૂપે રહેલી છે. સંઘાતક શક્તિ Elementary Substance અસંગત રૂઢિ કે અણુ, તથા Compound સંગત કે યોગિક અણુઓનો સ્કંધ બનાવે છે,

પૂર્વપિ તથા આધુનિક વિદ્વાનોનો એવો મત છે કે—જો વિઘાતક શક્તિ ન હોત તો સંઘાતક શક્તિ વિશ્વના સમસ્ત અણુઓને મહાસ્કંધ રૂપે બનાવી રાખત, એટલે વિઘાતક બળ પોતાનો હાથ ઉઠાવી લે, તો તે સંયોજક ક્રિયા આ વિશ્વને તુરતજ એકાકાર બનાવી દે. પરંતુ વિઘાતક શક્તિને લીધે તેમ બનવું તદ્દન અશક્ય છે, તેમ છતાં એકંદરે વિશ્વની સંઘાતક શક્તિ વિઘાતક શક્તિના ગમે તેવા પ્રતિરોધથી પણ અદ્ય કે ન્યૂન નથી.

વિઘાતક શક્તિ સંયુક્ત દ્રવ્યને છુટા પાડવાનું કાર્ય કરે છે, એટલે આ શક્તિને સ્કંધાદિમાં ઘણા કે થોડા અણુઓ ભેગા થાય તે કોઈ રીતે રૂપે નથી. જો કે આ શક્તિનું પ્રમાણ સર્વદા એક સરખુંજ રહે છે, અને પ્રત્યેક અણુઓમાં અભિન્નભાવે સ્થિત છે, પરંતુ આધુનિક વિજ્ઞાનની દૃષ્ટિએ તેનું ભિન્ન સ્વરૂપ અને ઇતર શક્તિરૂપે સંક્રમણ પ્રતીત થાય છે. જો વિઘાતક શક્તિનું સામ્રાજ્ય હોય, અને સંઘાતક શક્તિનો નિતાન્ત પરાભવ થાય તો પ્રત્યેક અણુ છુટા છુટા થઈ જાય, જે જગતનાં કાર્ય કરવામાં નિરૂપયોગી રહે. આ રીતે આ ઉભય શક્તિના પરસ્પર વિરૂદ્ધ સ્વભાવ વડે આ વિશ્વનું તંત્ર ચાલે છે, અને પ્રત્યેક અણુઓ આ શક્તિની પ્રેરણાથી વિવિધ અવસ્થાને પામ્યા કરે છે. અણુ અણુથી બનેલ સ્થૂલ અણુઓ પણ આપણી દૃષ્ટિથી કે વૈજ્ઞાનિક દૃષ્ટિથી કેટલી સૂક્ષ્મતાવાળા દેખાય છે તે માટે આપણે વાંચ્યું તો હશે કે—એક ઇંચ સોનાના વરખનાં ૨૮૨૦૦૦ થર સમાય છે. ચાર માપ માપવાળી કરોળીયાની જાળનો તાર ૪૦૦ માઈલ લંબાય છે. અર્ધ આંગળી

૧ કરોળીયાની જાળના તાંતણા ઇન્જનેરોને માપવા માટે બહુ ઉપયોગી થયા છે.

પ્રમાણ ઘન જગ્યામાં આણુ ૨૧૦૦૦૦ ૦૦૦૦ ૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦  
( Atom નિરાલો આણુ અને molecule પર સાથે મળેલા  
આણુ ) દેખાય છે

વળી રેડીયમના એક આણુમાં ૧૬૦૦૦ વિદ્યુદાણુનો સમાવેશ થાય છે. વિશ્વના પાયા રૂપ આ આણુ વિદ્યુદાણુ કે પરમાણુ રૂપ ત્રણ તરવેનો  $\times$  ગગનમંડલોનો + સમથન થાય છે તેમ ફેરફાર નાશ થવાનું જણાયુ નથી. પાણીના એક પરમાણુનો નાશ થયાના ૫૦ કોડમા જેટલો થાય છે તેથી પાણીનું ટીપું પૃથ્વી જેવડું કરીએ તો આણુ નારંગી જેવડું થાય છે.

વળી modern views on matter નામનું પુસ્તક સને ૧૯૦૩ માં પ્રસિદ્ધ થયું છે, તેના પૃષ્ઠ ૧૨-૧૩ ની હકીકતથી તો વિજ્ઞાનસષ્ટિમાં ભારે ખળભળાટ થયો છે. તે કહે છે કે-અત્યાર સુધી Atoms અવિભાજ્ય માનવામાં લેવા થયેલ છે. જે હાઇડ્રોજન વગેરેના આણુઓ મૂળ તેમજ અવિભાજ્ય મનાતા હતા તે દરેક અસંખ્ય સૂક્ષ્મ આણુઓની સમષ્ટિરૂપ-સ્થૂલ આણુરૂપ છે. જે સૂક્ષ્મ આણુઓનું નામ Electron. વિદ્યુદાણુ છે. સર ઓલીવર લોજ કહે છે કે-પ્રતીત થતી સર્વ વસ્તુઓનું ઉપાદાન કારણ વિદ્યુતકણોજ છે, તેની સૂક્ષ્મતા માટે પાશ્ચાત્ય વિદ્વાનો કહે છે કે-હાઇડ્રોજનનાં એકજ શુદ્ધ આણુમાં ૧૬૦૦૦ વિદ્યુતકણો છે સર ઓલીવર લોજ કહે છે કે-આવી રીતે સંગાથે રહેલા વિદ્યુદાણુઓમાં પણ પરસ્પર બહુ આંતરફ છે. એટલે એક નિરંશ આણુમાં જે વિશાળ સંખ્યાવાળા વિદ્યુદાણુઓ છે તે પણ એક બીજાના સ્થાનથી છુટા છુટા પ્રતીત થાય છે, જેના પરસ્પર આંતરનો મુકાબલો સૂર્યમંડળમાં ફરતા ગ્રહ-ઉપગ્રહોથી કરી શકાય તેમ છે અર્થાત્-એક રેડિયમ આદિના નિરંશ સમુદાય રૂપે રહેલા સમસ્ત વિદ્યુદાણુઓ ગીચા-ગીચપણે નહિ રહેતાં તેમાં છુટા છુટા રહે છે; ઉપરાંત ફાજલ જગ્યા ઘણી વિશાળ રહે છે. હવે આ વિદ્યુતકણો પણ કોઈ બીજા સૂક્ષ્મતમ દ્રવ્યોની સમષ્ટિ રૂપે હાલ તો કેમ ના કહી શકાય કે દરેક વાત વિજ્ઞાનશાળાની છે, પરંતુ ચક્ષુગોચર થતા પદાર્થો માંનાં Molecule યોગિક આણુઓ પણ અતિસૂક્ષ્મ હોય છે; તે

માટે પાશ્ચાત્ય વિદ્વાનોએ એવું સાબીત કર્યું છે કે-એક ત્રાંબાનાં પતરાંને ટીપતાં ટીપતાં એક ઈંચના ૭૦ કરોડમા ભાગ જેટલું ખાતળું થાય ત્યાં સુધી તામ્રપણામાં રહે છે, અને ત્યાર પછી તેને ટીપીએ તો તે ઇતરપણામાં પરિણમવાની તૈયારી માટે યોગ્ય બને છે, એટલે ઇતરપણે પરિણમે તે પહેલાં તાંબાની પતરીને જેના ભાગની કલ્પના ન થઈ શકે તેવો ભાગ છુટો પાડીએ, આનું નામ યોગીક અણુ Molecule છે, તે અતિસૂક્ષ્મ હોય છે.

સાબુના પરપોટાની તરીની બહાઈ એક ઈંચના લાખમા ભાગ જેટલી હોય છે, તેનો એક પ્રદેશ તે સાબુનો અણુ કહેવાય છે, પરંતુ તેમાં મૂળ રૂઢિક દ્રવ્યોની સંખ્યા કેટલી હશે તે સંબંધી કાંઈ કલ્પના થઈ શકતી નથી, એક વટાણા જેટલા ચાણીને પૃથ્વીની જેટલું કલ્પીએ તો પાણીનો અણુ કિકેટના ઢાડા જેવડો દેખાય. એલ્બ્યુમન ( Albuman ) ના ઈંચના હબારમા ભાગો પૈકીના એક ભાગમાં એકોતેર મહાપદ્મ સંખ્યા પ્રમાણુ યૌગિક અણુઓ હોય છે. વર્ણી ઈંચના દોઢસોમા ભાગ જેટલા પ્રમાણવાળા ઇંડામાંથી દરસેકંડે એકેક અણુ લેતાં ૫૬૦૦ વર્ષે તે અણુઓ લઈ શકાય એટલા બધા તેમાં અણુઓ છે. આ પ્રમાણે અંગ્રેજ ગ્રંથકારો પણ પુદ્ગલોનું સર્વત્ર સૂક્ષ્મ પરિવર્તન કળુલ કરે છે, તે અણુના અનંતમા ભાગને પરમાણુ કહેવાય છે. આ પ્રમાણે ચોથું પુદ્ગલ દ્રવ્ય વિશ્વમાં પરિપૂર્ણ છે, અને તે નિર્જીવ દ્રવ્ય છે.



## નિવેદન ૩ જી.

પાંચમું દ્રવ્ય—કાળ વર્તમાન એક સમયરૂપ અજીવ-  
તત્ત્વ છે, કાળ ગણવાને જ્ઞાની પુરૂષોએ નીચે પ્રમાણે માપ આપેલું  
છે—અતિ સૂક્ષ્મ ઝીણામાં ઝીણા કાળને સમય કહે છે. આંખ વીંછી  
ઊઘાડવામાં કે ચપટી વગાડવામાં અસંખ્યાતા સમય ચાલ્યા જાય છે.  
જેમાં ભૂત ભવિષ્ય સંબંધે કાંઈ પણ વિચાર ન થઈ શકે તે બારી-  
કમાં બારીક કાળને સમય કહેવાય છે, એવા અસંખ્યાતા સમયો  
એક આવલિકા થાય છે. ૨૫૬ આવલિકાનો એક ક્ષુદ્ધક લવ, સત્તર  
ક્ષુદ્ધક લવથી કાંઈક અધિક કાળનો પ્રાણોત્પત્તિ (શ્વાસો-  
શ્વાસરૂપ) કાળ થાય, સાત પ્રાણોત્પત્તિ કાળે એક સ્તોક,  
સાત સ્તોકે એક લવ, અને સત્યોત્તર લવે બે ઘડી રૂપ મુહૂર્ત  
થાય છે; ત્રીશ મુહૂર્તની એક અહોરાત્રિ, પંદર અહોરાત્રિનું  
એક પક્ષ, બે પક્ષનો એક માસ, બે માસની એક ઋતુ, ત્રણ  
ઋતુનું એક અયન, બે અયનનું એક વર્ષ, પાંચ વર્ષે એક યુગ,  
ચોરાશી લાખ વર્ષે એક પૂર્વાગ, અને ચોરાશી લાખ પૂર્વાગનું  
એક પૂર્વ થાય છે. એમ દરેક સંખ્યાને ઉત્તરોત્તર ચોરાશી  
લાખે ગુણતાં અનુક્રમે શીર્ષ પ્રલેલિકા સુધીની નીચે મુજબ ૨૮  
સંખ્યા ઉભી થાય છે.

( ૧૨ )

વિશ્વ રચના પ્રબંધ.

- ( ૧ ) પૂર્વાંગ-૮૪૦૦,૦૦૦
- ( ૨ ) પૂર્વ-૭૦૫૬૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦
- ( ૩ ) ત્રુટિતાંગ-૫૬૨૭૦૪ અને મીડાં ૧૫.
- ( ૪ ) ત્રુટિત-૪૬૭૮૭૧૩૬ અને મીડાં ૨૦.
- ( ૫ ) અડડાંગ-૪૧૮૨૧૧૬૪૨૪ અને મીડાં. ૨૫
- ( ૬ ) અડડ-૩૫૧૨૬૮૦૩૧૬૧૬ અને મીડાં ૩૦
- ( ૭ ) અવવાંગ-૨૬૫૦૯૦૩૪૬૫૫૭૪૪ અને મીડાં ૩૫
- ( ૮ ) અવવ-૨૪૭૮૭૫૮૬૧૧૦૮૨૪૬૬ અને મીડાં ૪૦
- ( ૯ ) હુહુઆંગ-૨૦૮૨૧૫૭૪૮૫૩૦૬૨૬૬૬૪ અને મીડાં ૪૫
- ( ૧૦ ) હુહુઅ-૧૭૪૬૦૧૨૨૮૭૬૫૬૮૦૬૧૭૭૬ અને મીડાં ૫૦
- ( ૧૧ ) ઉત્પલાંગ-૧૪૬૬૧૭૦૩૨૧૬૩૪૨૩૬૭૦૬૧૮૪ અને મીડાં ૫૫.
- ( ૧૨ ) ઉત્પલ-૧૨૩૪૧૦૩૦૭૦૧૭૨૭૬૧૩૫૫૭૧૪૫૬ અને મીડાં ૬૦.
- ( ૧૩ ) પક્ષાંગ-૧૦૩૬૬૪૬૫૭૮૬૪૫૧૧૬૫૩૮૮૦૦૨૩૦૪ અને મીડાં ૬૫.
- ( ૧૪ ) પક્ષ-૮૭૦૭૮૩૧૨૬૩૧૩૬૦૦૪૧૨૫૬૨૧૬૩૫૩૬ અને મીડાં ૭૦.
- ( ૧૫ ) નલીનાંગ-૭૩૧૪૫૭૮૨૬૧૦૩૬૭૬૩૪૬૫૭૭૪૪૨૫-૭૦૨૪ અને મીડાં ૭૫.
- ( ૧૬ ) નલીન-૬૧૪૪૨૪૫૭૩૬૨૭૦૮૮૧૩૧૧૨૫૦૫૧૭૫-૬૦૦૧૬ અને મીડાં ૮૦
- ( ૧૭ ) અચ્છનિરાંગ-૫૧૬૧૧૬૬૪૨૦૬૮૭૫૪૦૩૦૧૪૫૦૪૩-૪૭૭૫૬૧૩૪૪ અને મીડાં ૮૫.
- ( ૧૮ ) અચ્છનિર-૪૩૩૫૩૭૬૭૬૩૬૨૬૫૩૩૮૫૩૨૧૮૩૬૫૨-૧૧૫૧૫૨૮૬૬ અને મીડાં ૯૦
- ( ૧૯ ) અયુતાંગ-૩૬૪૧૭૧૯૦૨૬૬૪૮૮૦૮૪૩૬૭૦૩૪૨૬૭-૭૭૬૭૨૮૪૩૨૬૪ અને મીડાં ૯૫
- ( ૨૦ ) અયુત-૩૦૫૬૦૪૩:૮૨૩૮૪૬૬૬૦૮૬૮૩૦૮૭૮૪૬૩-૨૪૫૧૮૮૩૪૧૭૬ અને મીડાં ૧૦૦



- ( ૨૧ ) નચુતાંગ-૨૫૬૯૫૯૬૯૪૫૨૦૩૩૯૯૨૩૨૯૩૭૯૩૭૯૩-  
૪૩૨૫૯૫૮૨૦૭૦૭૮૪ અને મીઠાં ૧૦૫
- ( ૨૨ ) નચુત-૨૧૫૮૪૬૧૪૩૩૯૭૦૮૫૩૫૫૬૬૭૮૬૭૮૬૪  
૮૩૩૮૦૫૧૦૩૯૪૫૮૫૬ અને મીઠાં ૧૧૦
- ( ૨૩ ) પ્રચુતાંગ-૧૮૧૩૧૦૭૬૦૪૫૩૫૫૧૮૪૯૮૭૬૧૦૦૬૦૦  
૬૪૬૦૩૯૬૨૮૭૩૧૪૫૧૯૦૪ અને મીઠાં ૧૧૫
- ( ૨૪ ) પ્રચુત-૧૫૨૩૦૧૦૩૮૭૮૦૬૮૩૫૫૩૮૬૫૯૨૪૭૫૬૫  
૪૧૬૭૩૨૮૮૧૩૪૪૧૯૫૯૯૩૬ અને મીઠાં ૧૨૦
- ( ૨૫ ) ચુલિકાંગ-૧૨૭૯૩૨૮૭૨૫૭૬૦૨૬૧૮૫૨૭૨૫૭૬૭૯  
૫૪૯૫૮૪૫૫૬૨૦૩૨૯૧૨૪૬૩૪૬૨૪ અને મીઠાં ૧૨૫
- ( ૨૬ ) ચુલિકા-૧૦૭૪૬૩૬૧૨૬૬૩૮૬૧૯૯૫૬૨૮૬૬૪૫૦૮૨  
૨૬૫૧૦૨૭૨૧૦૭૬૪૬૪૬૯૩૦૮૪૧૬ અને મીઠાં ૧૩૦
- ( ૨૭ ) શીર્ષપ્રહેલિકાંગ-૯૦૨૬૯૪૩૪૮૮૬૬૪૪૦૭૬૩૨૮૩૩૦  
૧૮૬૯૦૭૦૨૬૮૬૨૮૫૭૦૪૨૩૦૩૪૨૧૬૦૬૬૪૪ અને  
મીઠાં ૧૩૫
- ( ૨૮ ) શીર્ષપ્રહેલિકા-૭૫૮૨૬૩૨૫૩૦૭૩૦૧૦૨૪૧૧૫૭૬૭૩  
૫૫૯૯૭૫૬૬૬૪૭૯૯૯૧૫૫૩૪૮૭૪૪૦૧૮૩૨૯૯૬  
અને મીઠાં ૧૪૦

આ શીર્ષપ્રહેલિકા વ્યવહારસંખ્યાનો છેલ્લો આંક છે, જેમાં  
૧૯૪ આંક આવે છે. એટલે એક શીર્ષ પ્રહેલિકા જતાં ઉપ-  
રોક્ત વર્ષો વ્યતીત થાય છે.

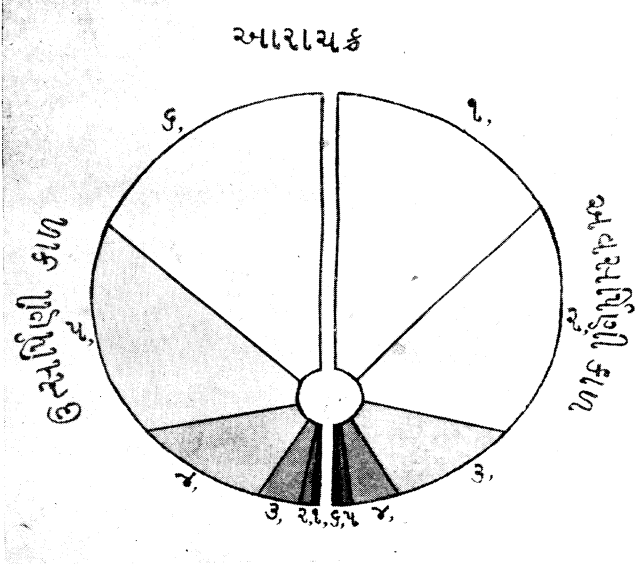
૧. શીર્ષ પ્રહેલિકામાં ૧૯૪ આંક આવે છે, જે “વ્યવહાર  
સંખ્યાતા” કહેવાય છે. અને ત્યાર પછી “અવ્યવહાર સંખ્યાતા”  
એવી સંજ્ઞાથી ઓળખાવાય છે.

આ સંખ્યાગણિત જ્યુદ્ધીપ પ્રજ્ઞાસનું છે. બીજે સ્થાને તેથી  
પણ વિશાળ સંખ્યાવાળું ગણિત મળે છે; જેનાં નામો-પૂર્વાંગ, પૂર્વ,  
લતાંગ, લતા, મહા લતાંગ, મહા લતા, નલિનાંગ, નલિન, મહા નલિ-  
નાંગ, મહા નલિન, પદ્માંગ, પદ્મ, મહા પદ્માંગ, મહા પદ્મ, કમલાંગ,  
કમલ, મહા કમલાંગ, મહા કમલ, કુમુદાંગ, કુમુદ, મહા કુમુદાંગ, મહા  
કુમુદ, ત્રુટિતાંગ, ત્રુટિત, મહા ત્રુટિતાંગ, મહા ત્રુટિત, અદ્વાંગ, અદ્વ,  
મહા અદ્વાંગ, મહા અદ્વ, ઉહાંગ, ઉહ, મહોહાંગ, મહોહ, શીર્ષ પ્રહે-  
લિકાંગ અને શીર્ષ પ્રહેલિકા છે. આ રીતિથી ગણુતાં શીર્ષ પ્રહેલિકામાં





આરાયક



[ચિત્ર ૨]

[પૃષ્ઠ ૧૫-૧૬૭]

જેશી આદિ, કાલ-મુખ.

ચાર કોડા કોડી સાગરોપમે સુષમસુષમા આરો થાય છે.

ત્રણ કોડા કોડી સાગરોપમે સુષમ આરો થાય છે

બે " " " સુષમ દુષમ આરો થાય છે.

બેતાળીશ હજાર વર્ષ ન્યૂન એક કોડા કોડી સાગરોપમે દુષમ સુષમ આરો થાય છે.

૨૧૦૦૦ વર્ષે દુષમ આરો થાય છે.

૨૧૦૦૦ વર્ષે દુષમ દુષમ આરો થાય છે.

તે છ આરાનો એક અવસર્પિણી કાળ થાય છે, અને તેથી ઉલટા ક્રમે છ આરાનો એક ઉત્સર્પિણી કાળ થાય છે. બન્ને મળવાથી એક કાળચક્ર થાય છે, અનંતા કાળચક્રે એક\*પુદ્ગલ પરાવર્તન જાણવું. ભારત રત્નો ! કાલમાપ સાથે સંખ્યાના જ્ઞાનની જરૂર છે, તો તે પણ જાણીએ. અગ્રિજો મોટામાં મોટી સંખ્યામાં વર્ષપ્રકાશ શબ્દનો ઉપયોગ કરે છે, જે જાણવાથી ઉપરના કાળમાનમાં કહેલી જંગી સંખ્યા શીર્ષપ્રહેલિકાની વધારે કિંમત આંકી શકાય છે. પ્રકાશ દર સેકન્ડે ૧૮૬૦૦૦ માઈલ જાય છે, તે હિસાબે એક વર્ષમાં કેટલા માઈલ ચાલે ?

\* પુદ્ગલ પરાવર્તન પણ ચાર ભેદે સમજી શકાય છે—

૧ દ્રવ્ય પુદ્ગલ પરાવર્તન—ઔદારિક, વૈકિંચ, તૈજસ, કાર્મણ, શરીર, ભાષા શ્વાસેશ્વાસ અને મનના જે જે પુદ્ગલો ચૌદ રાજ્જ્વો-કમાં છે તે સ્વરૂપમાં પોતાને પરિણમાવે તે ( ક ) બાહર, અને ક્રમે ક્રમે પરિણમાવે તે ( સ્વ ) સૂક્ષ્મ દ્રવ્ય પુદ્ગલ પરાવર્તન કહેવાય,

૨ ક્ષેત્ર પુદ્ગલ પરાવર્તન—લોકાકાશના અસંખ્યાતા પ્રદેશને મરણે આગળ પાછળ દ્રસે તે ( ક ) બાહર, અને આંતર રહિત દ્રસે.—વચમાં આંતર પડતાં પ્રથમથી ગણવું એમ દ્રસે તે ( સ્વ ) સૂક્ષ્મ.

૩ કાલ પુદ્ગલ પરાવર્તન—ઉત્સર્પિણીના સમયને અનુક્રમે વિના જન્મે દ્રસે તે ( ક ) બાહર, અને અનુક્રમે આંતર વિના દ્રસે તે ( સ્વ ) સૂક્ષ્મ કાલ પુદ્ગલ પરાવર્તન જાણવું.

૪ ભાવ પુદ્ગલ પરાવર્તન—લોકાકાશ પ્રદેશ કાયસ્થિતિ કાલ અને સંયમ અધ્યવસાયના સ્થાનો અનુક્રમે ઉત્તરોત્તર અસંખ્યાતા ગુણ છે, સ્થાને મરણથી છવ દ્રસે તે ( ક ) બાહર, અનુક્રમે એકેક દ્રસે તે ( સ્વ ) સૂક્ષ્મ ભાવ પુદ્ગલ પરાવર્તન જાણવું.

તે માઈલની ગણના સંખ્યા ૫૮૬૫૬૬૬૦૦૦૦૦૦ આવે છે.  
તેને અંગ્રેજો વર્ષ પ્રકાશ કહે છે, અને તે માઈલનું માપ છે.

હાલ નીચે પ્રમાણે ગણિતની સંખ્યા મળી શકે છે. મહુવામાં  
એક હસ્તલિખિત પ્રત છે, તેમાં નીચે પ્રમાણે અંક લખેલ છે—

૧ થકં-એક ૨૧ દહ પારધં-  
દસ પરાધં

૪૧ દહ સંકં

૨ દયં-દસ

૨૨ સંખં

૪૨ સેકં

૩ સયં-સો

૨૩ દસ સંખં

૪૩ દહ સેકં

૪ સહસં-હજાર

૨૪ રતનં

૪૪ અસંખ્યં

૫ દહ સહસં-

૨૫ દહ રતનં

૪૫ દહ અ-

દસ હજાર

સંખ્યં

૬ લખં-લાખ

૨૬ નખડં

૪૬ નીલં

૭ દહ લખં-

૨૭ દહ નખડં

૪૭ દહ નીલં

દસ લાખ

૮ કોડં-કોડ

૨૮ સુધટં

૪૮ પારં

૯ દહ કોડં-

૨૯ દહ સુધટં

૪૯ દહ પારં

દસ કોડ

૩૦ અડખં-અખજ ૩૦ રામં

૫૦ કગાં

૩૧ દહ અડખં-

૩૧ દહ રામં

૫૧ દહ કગાં

દસ અખજ

૩૨ ખડવં-ખર્વ

૩૨ પ્રસટં

૫૨ ખીરં

૩૩ દહ ખડવં-

૩૩ દહ પ્રસટં

૫૩ દહ ખીરં

દસ ખર્વ

૩૪ નીખર્વં-નીખર્વ ૩૪ હારં

૫૪ પરખં

૩૫ દહ નીખર્વં-

૩૫ દહ હારં

૫૫ દહ પરખં

દસ નીખર્વ

૩૬ સૌરીજં

૩૬ મનં

૫૬ ખલં

૩૭ દહ સૌરીજં

૩૭ દહ મનં

૫૭ દહ ખલં

૩૮ પઞ્નં-પઞ્ન

૩૮ વજરં

૫૮ કુર્ખટક કાવ-

ડા (દોઢનો આંક)

૩૯ દહ પઞ્નં-

૩૯ દહ વજરં

૫૯ ઢોંસા (સા-

દસ પઞ્ન

ડાચાર) ના આં-

૪૦ પારધં-પરાધં ૪૦ સંકં

કડા, ઇત્યાદિ.

આજ સંખ્યા પૈકીની અઠાર સંખ્યા ખીજા નામો વડે ચાલુ અંકગણિતમાં શીખવાય છે, તથા પુરાણિક ગણનામાં નીચે મુજબ પણ સંખ્યા કોષ્ટક નજરે આવે છે.

૧ એક	૧૬ દશ કોટા કોટિ
૨ દશ	૧૭ શત કોટા કોટિ
૩ શત	૧૮ સહસ્ર કોટા કોટિ
૪ સહસ્ર	૧૯ દશ સહસ્ર કોટાકોટિ
૫ દશ સહસ્ર	૨૦ લક્ષ કોટાકોટિ
૬ લક્ષ	૨૧ દશ લક્ષ કોટા કોટિ
૭ દશ લક્ષ	૨૨ કોટા કોટિ કોટિ
૮ કોટિ	૨૩ દશ કોટા કોટિ કોટિ
૯ દશ કોટિ	૨૪ શત કોટા કોટિ કોટિ
૧૦ શત કોટિ	૨૫ સહસ્ર કોટા કોટિ કોટિ
૧૧ સહસ્ર કોટિ	૨૬ દશ સહસ્ર કોટા કોટિ કોટિ :
૧૨ દશ સહસ્રકોટિ	૨૭ લક્ષ કોટા કોટિ કોટિ
૧૩ લક્ષ કોટિ	૨૮ દશ લક્ષ કોટા કોટિ કોટિ
૧૪ દશ લક્ષ કોટિ	૨૯ કોટા કોટિ કોટિ કોટિ
૧૫ કોટા કોટિ	

યજુર્વેદ, વાજસનેયિ સંહિતા, પુરુષમેધ પ્રકરણ, અને તૈત્તિરિય સંહિતા, ૪-૪૦-૧૧-૪ / ૭-૨-૨૦-૧, તથા થોડાએક ફેરફાર સાથે મૈત્રાયણી ૨-૮-૧૪ અને કાઠક સંહિતા ૩૯-૬ મઠે એક, દશ, શત, સહસ્ર, અયુત, નિયુત, પ્રયુત, અર્બુદ, ન્યર્બુદ, સમુદ્ર, મધ્ય, અન્ત, અને પરાર્ધ એમ સંખ્યાંક આપે છે.

મહાવીરાચાર્યકૃત ગણિતસાર સંગ્રહમાં આ પ્રમાણે ચોવીશ સંખ્યાંક છે—એકમ, દશક, શતક, સહસ્ર, દસ સહસ્ર, લક્ષ, દસ લક્ષ, કોટિ, દસ કોટિ, શત કોટિ, અર્બુદ, દસ અર્બુદ, ખર્વ, મહાખર્વ, પદ્મ, મહાપદ્મ, ક્ષોણી, મહાક્ષોણી, શંખ, મહાશંખ, ક્ષિતિ, મહાક્ષિતિ, ક્ષોમ અને મહાક્ષોમ.

એક જીર્ણપત્રમાં પદ્મઋષિએ તો નવીજ સંખ્યા નોંધેલ છે, જે આ પ્રમાણે છે—એકમ, દાય, સત, સહસ, દહ સહસ, લખ, દહ લખ, કોડ, દહ કોડ, અળજ, દહ અળજ, ખરેણ, દહ

ખરેણુ, પદ્મ, દસ પદ્મ, ચોક, દસ ચોક, સમુદ્ર, દસ સમુદ્ર, ધ્વજ, દસ ધ્વજ, લીલમ, દસ લીલમ ઇમટ, દસ ઇમટ, પારમ, દસ પારમ, સંખા, દસ સંખા.

તે ઉપરાંત નીચેના મહા સંખ્યા કોષ્ટકો છે—

એક લાખ યોજન લાંબા પહોળા, હજાર યોજન ઉંડા અને આઠ યોજન વેદિકાવાળા ૧ અનવસ્થિત, ૨ શલાકા, ૩ પ્રતિ-શલાકા, અને ૪ મહાશલાકા; એ ચાર ખ્યાલો કલ્પવા; અને તેથી ઉત્તરોત્તર બમણા બમણા અસંખ્યાતા દ્વીપવાર્ધિ પદ્મા કલ્પવા. હવે પ્રથમનો ખ્યાલો સરસવથી શીખાપૂર્ણ ભરી દૈવિક શક્તિથી દરેક દ્વીપવાર્ધિ ખ્યાલામાં ક્રમે એકેક સરસવ નાખવો. જ્યાં તે ખ્યાલો ખાલી થાય ત્યાંના દ્વીપવાર્ધિ ખ્યાલાને સરસવથી ટોચ સુધી ભરી આગળના દ્વીપવાર્ધિ ખ્યાલામાં એકેક સરસવ મુકતા જવું, અને આગળ વધતા જવું, તે બીજો અનવસ્થિત દ્વીપવાર્ધિ ખ્યાલો જ્યારે પુરો ખાલી થઈ જાય ત્યારે ૨ શલાકા ખ્યાલામાં એક સરસવનો દાણો નાખવો, બીજો અનવસ્થિત ખ્યાલો જ્યારે જ્યાં પુરો થાય ત્યાં વળી દ્વીપવાર્ધિ ખ્યાલો સરસવે ભરી-આગળ દ્વીપસમુદ્રમાં સરસવ મુકતા જવું. તે ખાલી થતાં શલાકા ખ્યાલામાં બીજો સરસવનો દાણો નાખવો, એમ અનવસ્થિત ખ્યાલો આગળ કલ્પતા જવો, અને તે ખાલી થતાં શલાકા ખ્યાલામાં એકેક દાણો નાખતા જવો, એ પ્રમાણે શલાકા ખ્યાલો ટોચ સહિત ભરાય તે ઉપાડી તેનો એકેક દાણો દ્વીપવાર્ધિ ખ્યાલામાં નાખવો, તે ખાલી થતાં એક દાણો પ્રતિશલાકામાં નાખવો. વળી તે અનવસ્થિત ખ્યાલાના છેલ્લા દાણા-વાળા દ્વીપવાર્ધિ ખ્યાલાનેજ અનવસ્થિત કલ્પી ફરી શલાકા ખ્યાલો ભરી ઉપર પ્રમાણે ખાલી થતાં પ્રતિશલાકામાં બીજો દાણો મુકવો. એમ ફરી ફરી કરવા વડે પ્રતિશલાકા ખ્યાલો આખો ભરવો, અને શલાકાની પેઠે તેની પણ પૂર્ણક્ષેપન ક્રિયાથી ચોથામાં એકેક દાણો નાખવો. એટલે અનવસ્થિતની પેઠે શલાકા પ્રતિશલાકા અને મહાશલાકા પણ શીખા સુધી ભરવા. ત્યાર પછી બધા દ્વીપવાર્ધિ ખ્યાલામાં નાખેલા અને ચાર ખ્યાલામાં રહેલા સરસવોને એકઠા



કરવા. તે સરસવની સંખ્યાના આંકને ઉત્કૃષ્ટ સંખ્યાતુ કહે છે, તે પરથી ગણી ન શકાય તેવું ૨૧ સંખ્યાતુ કોષ્ટક ઉભું થાય છે.

૧ જઘન્ય સંખ્યાતુ યેની સંખ્યા.

૨ મધ્યમ ,, ત્રણથી માંડી ઉ. સં. થી ૧ ઓછા સુધી.

૩ ઉત્કૃષ્ટ ,, ચાર ખ્યાલાના સરસવની સંખ્યાવાળું.

૪ જઘન્ય પરિત્ત અસંખ્યાતુ-ઉત્કૃષ્ટ સંખ્યાતામાં એક લેખવું.

૫ મધ્યમ પરિત્ત અસંખ્યાતુ-જા ૦ ૫૦ અ ૦ થી ઉ ૦ ૫૦ અ ૦ સુધીનું વચલું.

૬ ઉત્કૃષ્ટ પરિત્ત અસંખ્યાતુ-જા ૦ યુ ૦ અ ૦ માંથી ૧ ઓછું.

૭ જઘન્ય યુક્ત ,, જા ૦ પ્રત્યેક, અ ૦ સં ૦ નો રાશી વર્ગ કરવો ( સમયની આવગીવાળું ).

૮ મધ્યમ ,, ,, ત્યાર પછીથી વચલું.

૯ ઉત્કૃષ્ટ ,, ,, જા ૦ અ ૦ અ ૦ માંથી એક હીન.

૧૦ જઘન્ય અસંખ્યાતુ અસંખ્યાતુ-જઘન્ય યુક્ત અસંખ્યાતાનો રાશી વર્ગ.

૧૧ મધ્યમ ,, ,, ત્યાર પછી વચલું.

૧૨ ઉત્કૃષ્ટ ,, ,, જઘન્ય પરિત્ત અનંતાથી એક હીન

૧૩ જઘન્ય પરિત્ત અનંતુ-જઘન્ય અસંખ્યાતા અસંખ્યાતાનો રાશી વર્ગ

૧૪ મધ્યમ ,, ,, ત્યાર પછી વચલું.

૧૫ ઉત્કૃષ્ટ ,, ,, જઘન્ય યુક્ત અનંતામાંથી એક હીન

૧૬ જઘન્ય યુક્ત અનંતુ-જઘન્ય પરિત્ત અનંતાનો રાશી વર્ગ.

૧૭ મધ્યમ ,, ,, ત્યાર પછીથી વચલું.

૧૮ ઉત્કૃષ્ટ ,, ,, જઘન્ય અનંતાનંતથી એક હીન.

૧૯ જઘન્ય અનંતુ અનંતુ-જઘન્ય યુક્ત અનંતાનો રાશીવર્ગ.

૨૦ મધ્યમ ,, ,, ત્યાર પછીથી.

૨૧ ઉત્કૃષ્ટ ,, ,, છેલ્લું માપ.

૧ સંખ્યાતા માટે ૧૮૪ આંકવાળી “ શીર્ષ પ્રહેલિકા ” સુદ્ધિ-અન્ય છે, પણ ઉપરોક્ત દ્વીપવાર્ધિનું ગણિત કલ્પનાપ્રધાન હોવાથી ગણી શકાતું નથી; કેમકે સમગ્રણીએ એક લાખ યોજનમાં ૬૧૪૪૦૦૦૦૦૦૦૦ આડા જવ સમાય છે, જ્યારે લાંબા પહોળા લાખ યોજનના જંબુદ્વીપમાં કેટલા સરસવ સમાય અને કઈ સંખ્યા સંખ્યાતામાં આવે તે જ્ઞાન કલ્પનાતીત છે.

## નિવેદન ચોથું.



જગતમાં મૂળ દ્રવ્ય છ છે. તેમાં પ્રથમ કહેવાયેલા ધર્માસ્તિકાય, અધર્માસ્તિકાય, પુદ્ગલ, આકાશાસ્તિકાય અને કાળ અણુવ-ચૈતન્યરહિત જઠ છે; અને છઠું દ્રવ્ય જીવ છે. જીવ અણુપી, અણુરૂ લઘુ, અતિ સૂક્ષ્મ અને ચૈતન્યસ્વરૂપ છે. પણ તેનું પુદ્ગલના યોગથી અસ્તિત્વ સમજી શકાય છે. જ્ઞાન, દર્શન, ચારિત્ર, તપ, વીર્ય, ઉપયોગ, આહાર, ભય, મૈથુન અને પરિવ્રાજાદિ સંજ્ઞાઓ વડે યુક્ત ચેતનાવાનું જીવ કહેવાય છે. મરણ પહેલાંની ને મરણ પછીની સ્થિતિનો ફેરફાર જોઈ શકીએ છીએ, અને કાંઈક વસ્તુના અભાવે શ્વાસોશ્વાસ આદિ બંધ પડી ગયેલા જોઈએ છીએ; તે વખતે આ મરી ગયો એમ કહેવાય છે. પણ જો કાંઈક વસ્તુ ચાલી ગઈ તે શું ? આ પશ્ચાત્તર ઉત્તરમાંજ જીવની જોળખાણ સ્ફુરતી આવે છે. સ્થળે સ્થળે પૃથ્વી જીવમય છે, જો કે પુરાણમાં ‘જલે વિષ્ણુઃ’ ઇત્યાદિ વાક્ય ચેતનાવંત

એક જીવનું અસ્તિત્વ બતાવે છે, પણ ખરી રીતે અનેક જીવોનું અસ્તિત્વ છે. સ્વેચ્છાએ જીવોના પાંચ પ્રકાર છે. તે મનનીય હોવાથી અહીં સૂચવવા વ્યાજબી ધારીએ છીએ—

પહેલો પ્રકાર એકેન્દ્રિય—પૃથ્વીકાય છે. સ્કટિક, મણિ-હીંગળો, વિદ્રુમ, ધાતુ, પથર, અખરખ, ખારો, વગેરે પૃથ્વીમાં-ખાણમાં હોય છે ત્યાં સુધી તેમાં જીવ હોય છે; તેને પૃથ્વીકાય-એકેન્દ્રિય કહેવાય છે. તેનું શરીર ઘણું જ સૂક્ષ્મ હોય છે, તે જીવોને સ્વશરીરની સાથે મોટામાં મોટો સંબંધ ૨૨૦૦૦ વર્ષ સુધી રહે છે; પછી જીવોનો ફેરફાર થાય છે. આ વાત અતિ-શય જ્ઞાનથી સમજાય છે. શરીર એ પુદ્ગળનો વિકાર છે, તેથી જીવ ચાલ્યો જતાં પુદ્ગળો મૂળ સ્વભાવમાં કે પરિવર્તન સ્વભાવમાં કાયમ રહે છે. જો કે આ પૃથ્વીકાયમાં જીવનાં પ્રગટ ચિન્હ દેખાતાં નથી, તો પણ વિશેષ વિચારણાથી તેમાં ચૈતન્યાન્વિત જીવો સમજી શકાય છે. તેઓને ધતુરો કે દારૂ પીધેલાની જેમ અવ્યક્ત ચેતના છે. વળી જેમ શરીરમાં શ્વાસોશ્વાસ, ગુમડું, મસા વગેરેની વૃદ્ધિથી ચૈતન્ય જણાય છે; તેમજ પૃથ્વીકાયમાં-પ્રવાલ માટી સમુદ્રના ઝાડ વગેરેમાં પોતાનીજ જાતના-તેજ રંગવાળા અંકુરો ફૂટે છે. વળી હાડકા શીંગડાં વગેરે કઠણ હોવા

૧ વિદ્રુમ-પ્રવાલ-પરવાળો; તેને આધુનિક શોધમાં ઉદ્ભવિજ્ઞ તરીકે ( ૧૭૨૦ માં મોસેલીસ વાસી પોરોમ્પ વનસ્પતિ-પ્રથમ ઝાડ-રૂપે અને હાલ વનસ્પતિ રૂપે ) પીછાણે છે. કપ્તાન ખીચીએ જણાવ્યું છે-પરવાળા ૩૨ દ્વીપમાં છે, તેમાં મોટો દ્વીપ આશરે તેર કોશ અને નાનામાં નાનો દ્વીપ ૦૧ કોશથી અધિક છે. આલ્ડેન બેટ દરીયાઈ સપાટીથી ૫૩ હાથ ઉંચો છે. પરવાળાના બેટો માંહેલો ગેમ્બીયર સમુદ્ર સપાટીથી ૮૩૨ હાથ ઉંચો છે. આ બેટો ખારા પાણીમાં થાય છે; પણ તેને ખોદતાં મીઠું પાણી નીકળે છે.

છતાં જેમ તેમાં જીવ છે, તેમ પત્થર,<sup>૧</sup> પ્રવાહ, સ્ફટીક વિગેરેમાં ક્રાંતિન્ય હોવા છતાં જીવનું હોવાપણું સિદ્ધ થાય છે. આધુનિક ( બોઝ વિગેરે ) વિજ્ઞાનીઓની શોધો પણ આ વાતને વધારે પુષ્ટ બનાવે છે ઉપર કહેલ આયુષ્યમાન ને દેહમાન બધાનું નથી હોતું, પણ કોઈકનું જ હોય છે, એથી વધુ તો નજ હોય.

**બીજો પ્રકાર એ કેન્દ્રિય—અપકાય છે.** ન્યુઝીલાંડમાં ૩૦૦૦ ફુટ ઉંડું પાણી છે. પાણીનો દેહ પરિણામે શીતરૂપ છે. વૃષ્ટિ, કુવા, નદી, તળાવ અને ઝરણાદિ દરેક પ્રકારના રસ-વાળા અને દરેક જાતિના પાણીમાં; તેમજ જાકળ, ફરફર, બરફ, કરા અને ઘનોદધિમાં જે જીવો હોય છે તે અપકાય-એકેન્દ્રિય જાણુવા. તેનું શરીર અતિ સૂક્ષ્મ હોય છે, અને મોટામાં મોટું આયુષ્ય ૭૦૦૦ વર્ષનું હોય છે. પાણીનું સચેતનપણું સ્પષ્ટ સમજવા ઉદાહરણો તપાસીએ તો હાથીની ગર્ભોત્પત્તિ સમયે કલલ સ્વરૂપમાં-પ્રવાહીમાં પણ ચેતન્ય રહેલું છે. પાણી સ્વયં દેડકાની પેઠે ઉત્પન્ન થાય છે. વાદળના વિકાસથી આકાશમાંથી પાણી પોતાની મેળે પડે છે, તે ચેતન્યગુણ સુચવે છે. શીયાળાની

૧ સાકવાળા પત્થર-કુવા આદિમાં ચાર પાંચ કોશ ઉંડા ખોદવાથી કાંદાની છાલ જેવા માટીના અને પત્થરના પોપડા જેવાય છે. કેટલીક વાર પડ વિનાના એ પત્થરો હોય છે, તેના પર્વતો પણ બનેલા હોય છે. તે પડોમાં નાના પ્રકારના કંકાલ ( દેહના ખાંધા ) દટાયેલા દેખાય છે, જે પત્થરના જેવા સખ્ત હોય છે; જેને ફાસીલના નામથી ઓળખાવાય છે. એમ કહેવાય છે કે-પડની ઉત્પત્તિના કાળે આ શા-સીલ સજીવન હશે. પડ વિનાના પત્થરમાં જીવનું ચિન્હ દેખાતું નથી, તે અગ્નિના પ્રભાવે લુપ્ત થયું હશે, અથવા નિર્જીવ હશે.

આટલાંટિક મહાસાગરને ઉંડે તળીયેથી નીકળતા ચાકના પત્થર જેવા પદાર્થ કંકાલમય જીવ છે તે નિઃસંદેહ છે. ઇંગ્લાંડની પશ્ચિમ તરફના આટલાંટિક મહાસાગરને ઉંડે તળીયેથી માટી કાઢી સુકવતાં સફેદ જેવી બને છે, પણ સુક્ષ્મદર્શક ચંત્રથી તપાસતાં તે દરીયાઈ હાડપીંજર જેવી દેખાય છે. યુરલના માપવાળી જગ્યામાં આ સુક્ષ્મા-કૃતિ કિટાણું પંજર લાખો સમાય છે. ફાસીલ અને હાલના સમુદ્રનદ જીવમાં સામ્યતા છે. આ પડમાં પક્ષિના હાડપિંજર મળ્યા છે.

સવારમાં થતી ઉષ્ણતારૂપ શ્વાસોશ્વાસ દેખાવાથી, તેમજ વરાળ વિગેરેની ઉત્પત્તિથી, અને કટકા થવારૂપ ક્રિયાથી પાણીમાં જીવો સમજી શકાય છે.

ત્રીજો પ્રકાર એકેન્દ્રિય-તેજસ્કાય છે. અંગારા, જાળ, ભાડી, ઉદકાપાત, ઘસારાનો અગ્નિ અને વિજળી એ દરેકમાં અગ્નિકાય એકેન્દ્રિય જીવો હોય છે. તેમનું શરીર અતિ સૂક્ષ્મ હોય છે, અને વધારેમાં વધારે આયુષ્ય ત્રણ અહોરાત્રિનું છે. જેમ આગીયો કીટો-પતંગીયો જીવયોગે પ્રકાશવાળો છે, મનુષ્યમાં તાવ સંબંધી અંદરની ગરમી જીવપ્રયોગે છે; પણ નિર્જીવ પતંગીયામાં પ્રકાશ કે નિર્જીવ મનુષ્યમાં તાવ નજ હોય; તેમ પ્રકાશ અને ગરમીના સદ્ભાવે અગ્નિમાં જીવ છે. અગ્નિનો દેહ પરિણામે ઉષ્ણરૂપ છે, સૂર્યોદિની ગરમી પણ આત્મસંયોગપુર્વક છે. પેટની જેમ અગ્નિ પણ આહૂતિથી વૃદ્ધિ સંકોચવાળો થાય છે. આહૂતિના સત્ત્વને પચાવે છે, અને વિદ્યા-છેલાને બહાર કાઢે છે. મતલબ કે અગ્નિમાં પણ જીવો છે.

ચોથો પ્રકાર એકેન્દ્રિય-વાયુકાય છે. શાંત વાયુ, શુદ્ધ વાયુ, ગુંજારવ કરતો વાયુ, વંટોળીઓ, ઘન વાયુ, પાતળો વાયુ, વગેરેમાં વાઉકાય એકેન્દ્રિય જીવો હોય છે. તેમનું દેહમાન ઝીણું અને ઉત્કૃષ્ટ આયુષ્યમાન ૩૦૦૦ વર્ષનું જાણવું. આ જીવો સિદ્ધાંજન કે દેવોની પેઠે અદૃશ્યદેહી છે. કાષ્ટ પત્થર કે પરમાણુમાં રહેલ અગ્નિની જેમ આ જીવોનું શરીર ચર્મચક્ષુથી દેખાતું નથી. તે ચેતનાવંત હોવાથી પરની ગ્રેરણા વિના પણ ચરાચરપણે વર્તે છે. વાયુકાયના દેહનો વિકાસ-ફેલાવો અને સંકોચ પણ થાય છે, જે આપણે કીટસનલાઈટ, પ્રાઈમસચુલો આદિમાં જોઈ શકીએ છીએ.

પાંચમો પ્રકાર એકેન્દ્રિય-વનસ્પતિકાય છે. કાંદા, અંકુર, કુંપળા, લીલ, ગાજર, મોચ, થેળી, કુંવાર, ગુગુલ, ગળો, તથા જેનાં કણસલાં શિર સાંધાઓ અને ગાંઠા વિગેરે શુભ

હોય, જેમાં તાંતણા ન હોય, અને જેને છેદીને ફરીથી વાવતાં ઉગે તે સાધારણ વનસ્પતિકાય કહેવાય છે. તે સુક્ષ્મદેહી અને અન્તર્મુદ્ગર્તના ઉત્કૃષ્ટ આયુષ્યવાળા હોય છે. વૃક્ષાનાં પરિપક્વ મૂળ, લાકડાં, છાલ, પત્ર, ફુલ અને બીજ પ્રત્યેક વનસ્પતિકાય કહેવાય છે. તે એક હજાર ચોજનથી આઠક ઉત્કૃષ્ટ દેહમાનવાળા અને ઉત્કૃષ્ટ ૧૦૦૦૦ વર્ષના આયુષ્યવાળા હોય છે. વનસ્પતિકાય જીવોનાં અસ્તિત્વનાં લક્ષણો ચર્મચક્ષુથી અને બુદ્ધિબળથી પ્રત્યક્ષપણે નીચે પ્રમાણે જોઈ શકાય છે—

મનુષ્યની પેઠે ઝાડ છોડ અને વેલામાં પણ કોમળતા તારૂણ્ય અને વૃદ્ધાવસ્થા જોઈ શકાય છે. હાથ પગ આદિ અવયવોથી મનુષ્ય પશુ આદિ વધે છે, તેમજ અંકુરા કુંપળાં, ડાંખળી, ડાળીઓ વિગેરે અવયવોથી વૃક્ષ પણ વધે છે. વળી મનુષ્યની પેઠે પુંઆડ, આંબલી, કમળ, કુમુદ, અંબાડી, વગેરે વૃક્ષોમાં નિદ્રા તથા જાગૃતાવસ્થા દેખાય છે; તેમજ લોભ, હર્ષ, લજ્જા, ભય, મૈથુન, ક્રોધ માન, કપટ, આહાર અને યોગ્ય સંજ્ઞાઓ પણ વૃક્ષમાં દેખાય છે. જેમકે શ્વેતાર્ક કે આકડો લોભવશ થઈને ધનને પોતાના મુળથી ઢાંકી રાખે છે. મેઘના ગર્જરવથી કે શીતળા મંદ પવનથી કે-ટલીક વનસ્પતિ અંકુરાને ખીલવે છે એટલે કે હર્ષિત થાય છે. લજ્જાળુ વનસ્પતિ મનુષ્યના હાથથી સંકોચાય છે, તે લજ્જા કે ભયવિકાર જાણવો. અશોક, બકુલ, ફણસ, તિલક વિગેરે વૃક્ષો સાલંકાર નવચૌવના સ્ત્રીના પગના પ્રહારથી, તેના મુખનું તાંબુલ નાખવાથી, તેના સસ્નેહ આલિંગનથી, અને તેના હાવભાવ કટાક્ષ ચુક્ત સ્વરથી તત્કાલ ફળ આપે છે; ખરેખર એ મૈથુન-સંજ્ઞાનો વિકાર છે. ખારેકને માટે પણ તેવું છે. કોકનદ મનુષ્યોનો પગ લાગવાથી હુંકારા ધારણ કરે છે, તે ક્રોધનો ભાવ જાણવો. “હું સ્વર્ણસિદ્ધિ કરાવનાર છતાં લોકો કેમ દુઃખી છે?” એવા અહંકારથી રૂદ્રવંતી રૂદ્રન કરે છે, તે માનનો વિકાર જાણવો. ઘણું કરીને સઘળી વેલડીઓ પોતાનાં પાંદડાંથી વૃક્ષને ઢાંકી દે છે, તે માયાનો વિકાર જાણવો. નાગરવેલ, દાડમી, પ્રમુખને છાણ કે દુધના દોહલા ઉપજે છે, તે પૂર્ણ થતાં પત્ર ફળ ફુલ અને રસથી વૃદ્ધિ પામે છે. ઉત્તમ ભૂમિ પાણી અને ખાતરના

ચોગે વૃક્ષો વધે છે. ઝાડનાં મૂળ અસાર માટી ત્યજી ખાતરવાળી માટી તરફ વધે છે. પ્રતિકુલ સંયોગે (પ્રતિકુલ આહારની જેમ) ઘસાય છે, તેથી તે આહારસંજ્ઞા જાણવી. વેલાઓ વાડ ઉપર ચડે છે, અને વેલાની આંકડી છાયા તરફ જાય છે. નખજો અંકુર પણ દેશ કે કઠીન ભાગ ફેાડી બહાર નીકળે છે, તે ઓધસંજ્ઞા જાણવી. સૂર્યમુખા સૂર્ય સામું જુએ છે તે મોહવિકાર છે. જેમ મનુષ્યનું શરીર પાંડુ ઉદરવૃદ્ધિ સોજા ક્ષય આદિથી વિકારને પામે છે, અને સ્નિગ્ધ પદાર્થ કે રસાયણથી કાંતિવાળું થાય છે; તેમ વૃક્ષો પણ ઉત્તમ ખાતર આદિના સંયોગે અધિક શોભાદાર બને છે. સમુદ્રના કમળ આદિનું દેહમાન મોહું જોવાય છે. મનુષ્યની પેઠે આયુષ્ય પણ નિયત હોય છે. આ બધાં કારણોને લઈને વનસ્પતિમાં ચૈતન્ય સ્પષ્ટ સમજી શકાય છે. અને તેથીજ કહ્યું છે કે—

जीवं पश्यामि वृक्षाणाम् अचैतन्यं न विद्यते । भाग० १२,  
१८४, १७, यावत्संजायते किंचित् सत्त्वं स्थावरजंगमम् ।  
क्षेत्रक्षेत्रज्ञ (जड-चैतन्य) संयोगात् तद्विद्धि भरतर्षभ ॥  
(ભગવદ્ગીતા અ૦ ૧૩) सर्वमिदमभ्यात्तः

“આ સર્વ વનસ્પતિને આત્મા વ્યાપી રહેલો છે”—(છાંદોગ્ય-નીષદ્ પ્રપાઠક ૩)

तमसा बहुरूपेण वेष्टिताः कर्महेतुना । अंतःसंज्ञा भवंत्येतै  
( उद्भिज्जाः स्थावराः ) सुखदुःखसमन्विताः ॥ मनुस्मृतिः ॥

હવે હાલના બુદ્ધિમાન વિદ્વાનોની શોધો તપાસીએ તો પણ આ વાતની મજબુત પુરવણી-સાબીતી મળી શકે છે. ક્રૂંચ વિજ્ઞાની કુવિ પોતાના ૧૮૨૮ ના પ્રાણી રાજ્યમાં લખે છે કે, આપણી પેઠે વનસ્પતિ પણ સચેતન હોઈ અમુક સદતનતની રીતિમાં જોવાય છે. તેઓ માટી, હવા કે પાણીમાંથી હાઈડ્રોજન, ઓક્સીજન, નાઈટ્રોજન વગેરે પોતપોતાનાં તત્ત્વો લે છે; અને રકતાશય વગરની વનસ્પતિઓ જેને બીજા જંતુની પેઠે મોહું કે હોજરી ન હોવા છતાં નીચલી પંક્તિના જંતુની પેઠે વિવરદારા આહાર લઈ દેહમાં પચાવે છે. વિખ્યાત સૂક્ષ્મદ્રશક

શોભાન તો ત્યાં સુધી કહે છે કે વનસ્પતિ અને જંતુરચનાની ગોઠવણનો પાયો એકજ છે, બન્નેના શરીરના કોશની તુલના કરતાં સમાનતા જોવાય છે. ક્યારેખાએ સિદ્ધ કરી આપ્યું છે કે, વનસ્પતિમાં પણ આપણી પેઠે આકુંચન શક્તિ છે, વનસ્પતિ પોતાના ચેતન્ય કણ વડે ખનિજ પદાર્થ લઈ તેને પોતાને લાયક ખનિજ પદાર્થરૂપે પરિણમાવે છે. પ્રો૦ હકસેલી કહે છે કે—પ્રાણીવિશ્વમાં ઝાડ હલકી જાતિના છે અને લોજ્ય છે. અસુક પદાર્થોથી મિશ્રિત પાણીમાં ખ્યાકટીરીયા જીવાતવાળું પાણી નાખવાથી અમ્લજ્ય સંમુર્ધિમ ખ્યાકટીરીયા જીવાત તથા <sup>૩૦૦૦</sup> ઇંચવાળા ખીજા જંતુઓ ઉપજે છે, જે વનસ્પતિ હોવાનું મનાય છે. વનસ્પતિ ઓકસીજન લઈ કાર્બોનિક એસીડ બહાર કાઢે છે; જ્યારે તેની લીલી જાતિ કાર્બોન લઈ ઓકસિજન બહાર કાઢે છે. વળી પુરૂભુજ આદિની પેઠે એક અંગમાંથી ખીજા અંગની ઉત્પત્તિ થઈ નવા જીવનિવાસો બનવાની ઉદ્ભવદ્રવિયા વનસ્પતિને હોય છે. કેટલાક દરિયાર્થ જંતુને સ્નાયુ હોતા નથી. ખ્યામિવા અને રિજોષતાને હોજરી હોતી નથી, તેમજ કેટલીક વનસ્પતિને સ્નાયુ, અને હોજરી હોતી નથી. જંતુઓ જંતુઓને ખાય છે, ઇંદ્રિયાલીમ વનસ્પતિ કીડાના શરીરને ખાઈ ઉદરપોષણ કરે છે. વનસ્પતિને શ્વાસ પણ છે. આંબલી બક વગેરે વરસાદથી હસે છે, તેનો રસ લોહી જેવો હોય છે, જેમાં ખરાબ ખોરાકની અસર થતાં તાવફેાડા વિગેરે રોગો થાય છે, અને વળી દવા કરવાથી વનસ્પતિને આરામ પણ થઈ જાય છે. હાઈડ્રોસિઆ, અને નિર્કસઆસીડ ઝાડમાં નાખતાં મરી જાય છે. અગ્રીય કે કલોરોફોર્મની અસર પણ વૃક્ષ પર જલદી થાય છે, તેથી અચેતનત્વ અને મૃત્યુ પામે છે. ઇંદ્રિયાલીમની પેઠે તમાકુ અને વેરેંઠા પણ કીડાને ખાય છે, પત્રમાં રસ કાઢી તેમાં જીવજંતુ સપડાતાં ખીડાઈ જાય છે. આમલી, કુસુદ, કમળ વગેરે સૂર્ય કે ચંદ્રના અંધારા અજવાળાને પારખી શકે છે. તમામ ઝાડ, કાલિકા, સુંદા વગેરેના પાંદડા સૂર્યના પ્રકાશ વિના બંધ થઈ જાય છે. વનચંડાતિકા ઝાડના પાંદડા દીવસે ખીડાઈ જાય છે, પણ રાત્રે કે મેઘના અંધારામાં ખીડેલા રહે છે. લીલ પણ પાણીમાં ઉત્તન થતી વનસ્પતિની જાતિ, છે તે



પાસિપ્રીક મહાસાગરમાં બહુ ઉગે છે. કેટલાક જાડો પ્રકાશ શક્તિવાળા છે. વનચાંડાલ ઝાડના પાંદડાં ગરમીમાં નાચે છે, હાથ ઘસી ગરમ કરી ઝાડાડતાં પણ તે નાચે છે. ગરમ મુલકની વનસ્પતિ ઠંડા પ્રદેશમાં ઉછરતી નથી, તેમજ ઠંડા મુલકની વનસ્પતિ ગરમ દેશમાં ઉછરતી નથી. કદાચ યંત્રો દ્વારા ઠંડી ગરમીના ફેરફારો કરાય છે, તો પણ તેને અનુકૂળ હવા અને પાણીના અભાવે તેને ઉગાડવામાં નિષ્ફળતા અનુભવાય છે; કેમકે હરહાઉસીસમાં ઉછરેલ ગરમ દેશના રોપાઓ યુરોપમાં જેવા જોઈએ તેવા ખીલતા નથી. ગરમીના યંત્રોથી ઉષ્ણતા પુરી પાડવા છતાં હવા અને રોશનીની ખામી રહે છે. વળી આથી એવું પણ સમજી શકાય છે કે-ઝાડને ગરમ દેશ પુષ્ટિકારક છે.

આપણો ખોરાક હોજરીમાં જઈ શુદ્ધ થઈ પુષ્ટિપ્રદ લોહી બને છે, તેમજ વનસ્પતિનો ખોરાક પત્રમાં શુદ્ધ થઈ પુષ્ટિકારક રસ બને છે. વનસ્પતિનાં મુળીયાં હોજરીનું કામ કરે છે, ફરતો રસ લોહીની ગરજ સારે છે, અને પાંદડાં ફેફસાંનું સ્થાન સાચવે છે. તેનાં મૂળ એવાં શક્તિવાળાં હોય છે કે ગમે ત્યાં પાણીના સ્થાનમાં પહોંચી જાય છે. એક બાવળના મૂળ પાણી માટે ૨૨ વાર (૬૬ ફુટ) દુર રહેલ કુવામાં જઈને પડયાં હતાં. વનસ્પતિની ઉત્પાત્ત તપાસીએ તો પ્રાણીના ગર્ભનું લોહી-ધાતુવાળું જીવ. ઇંડાનો પીળા રંગનો પ્રવાહી પદાર્થ, અને બીજના અંકુર એ ત્રણે એક જાતના પદાર્થ છે. વનસ્પતિમાં બીજજાંતુની પેઠે મેથુનધર્મ અવ્યક્ત છે. કેટલાક ઝાડ પુરૂષરૂપે, કેટલાક સ્ત્રીરૂપે, અને કેટલાક બન્ને રૂપવાળાં હોય છે. અને સ્ત્રી ઝાડમાં જનનશક્તિ એક કુલે કે બીજા જુદા જુદા કુલે હોય છે. સ્ત્રી જાતિને ( ગાંડવાળો તાંતુ ) ગર્ભકેસર હોય છે, જેની નીચે બીજોને ઉત્પન્ન કરનારો બીજકોશ હોય છે. ઝુમકાકુલ અને ફણિમણસાના કુલના ગર્ભકેસર ફરતા હોય છે, જ્યારે ઘણાં તો સ્થિર હોય છે. પુરૂષ જાતિને પરાગ કેસર ( ભૂકીવાળો તાંતુ ) થાય છે, જેના ગર્ભકેસર સાથેના સંયોગમાં જનનશક્તિ છે. આવી સ્થિતિના ઝાડ ક્રાન્સ કે ઇટાલીમાં અધિક પ્રમાણમાં છે. ક્રાન્સ અને ઇટાલીના વેલિસ્નેરિયા તથા સ્પાઈરિ-

લિસ રોપાઓનો સમાગમ હેરત કરાવે તેવો છે. તે રોપાઓ પાણીમાં ઉગે છે, તેના નરકુલના રોપાઓ અમુક જાતના ઝાડ-ખર હુમકી અને જાડી ડાળપર થાય છે, અને સ્ત્રીકુલના રોપાઓ તેથી જુદા ઝાડ પર સ્કુની પેઠે ગોળ વીંટાએલ આંટીવાળી પાતળી લાંબી ડાળ ઉપર થાય છે. કુલો ખુબ થતાં નારીકુલની ડાળનો વળ ઉતરી જાય છે, જેથી કુલ પાણીની સપાટીએ આવે છે; આ વખતે નરકુલ પોતાની ડાળીમાંથી ત્રુટી પાણીની સપાટી પર આવી નારીકુલ પાસે જાય છે. નારીકુલને અડતાંજ તે ફાટે છે ને તેનો પોલન નારી કુલમાં પડે છે. કેવો સમાગમ !

વળી વાવીસનેરીયા, સ્પાઈવાલીસ નામે જલવનસ્પતિ કુંવારી હાલતમાંજ પાણી ઉપર આવે છે. એટલે પુંજાતના છોડનો પરાગ છુટી કુંવારા સ્ત્રીપુષ્પમાં મળે છે ને પાંદડું બંધ થઈ પાણીમાં ડુબી જાય છે. વળી એક સ્થાને એવી હકીકત છે કે-તળાવમાં નીપજનારી ગાજ વનસ્પતિને કુલોત્પત્તિ સમયે પુંપુષ્પનો મૃણાલ ત્રુટી પાણી ઉપર તરે છે, તે વખતે સ્ત્રીપુષ્પ તુરત ઉપર આવે છે. તે પુંપુષ્પનો પરાગ મેળવવા ચારે બાજુ ફરે છે. નિષેક ક્રિયા થતાં જ તે પાણીમાં પેસી જાય છે અને ત્યાં ફળ પાકે છે. વનસ્પતિના મૈથુનનો આથી વધુ પુરાવો શું હોઈ શકે ?

અત્યારે માંસ ખાનારી વનસ્પતિઓનાં સેંકડો નામ નોંધાયા છે. જેઓ કીડા, કરોળીયા અને માખીને પકડી ખાઈ રસમાં સેડવીને ખાઈ જાય છે આ ખીનાની શોધમાં તેના સ્વભાવનું વર્ણન પ્રથમ અમેરિકાના ઉદ્ભિસ્ક વેત્તા કર્ટીસે ઈ. સ. ૧૮૩૪ માં કર્યું હતું. વળી કાનબીચે પણ કર્યું હતું, અને ૪૦ વર્ષ પછી હુકરે તે વાતની પુષ્ટિનું લાખણ આપ્યું હતું. આખરે ડાર્વિને ૧૫ વર્ષના પ્રયાસથી માંસ ખાનારી વનસ્પતિઓની નામવાર ઓળખાણ આપી હતી; જેમાંની કેટલીક નીચે મુજબ છે—

ડૂસેરા ( સૂર્યશિશિર ) ઈંગ્લાંડ, આસામ, જર્મા, છોટા-નાગપુર, હુબલી, મગરા અને વર્ધમાન આદિ દેશ-પ્રદેશમાં

આ વનસ્પતિ થાય છે; જેના પાંદડા ભૂમિમાં લાગેલા રહે છે. તેને પાંચેક ઈંચ ઉંચા આસમાની કુલ થાય છે. તેના પાંદડા પર ચીકાશવાળા સેંકડો નાના ભાગ હોય છે. તે ઉપર મચ્છર માખી આવતાં ચીકાશથી લપટી જાય છે, તેને પાંદડામાંના મધ્યભાગ તરફ ઘસડી જાય છે. પછી પોતે જંતુ ઉપર ઉઘા થઈ પોતાનો રસ તેના પર નાખે છે, જેથી પંદર વીશ મીનીટમાં માખી, મચ્છર વિગેરે મરી જાય છે, અંતે ચારથી દસ કલાકે પાંદડા સંકોચાઈ જાય છે. વળી પંદર વીશ દિવસે ઉઘડે છે, અને ફરી વાર કાંટામાં નવો રસ જમા થાય છે. એક પાંદડામાં આવી હિંસક ક્રિયા બે વાર થયા પછી તે પાંદડું ખરી જાય છે.

સૂર્યશિશિર—માંસ, કુખી, પનીર, પુખ્તરજ, નખ, વાળ વિગેરે હરકોઈ પદાર્થને પચાવે છે. વળી આશ્ચર્ય છે કે તે ચરબી, તેલ અને જવખારની જાતના પદાર્થોને મુત્રની પેઠે કાઢી નાખે છે. ડાઘવાનીયાનીમાં પણ ઉપર પ્રમાણેજ હિંસકતા છે. તેના વાળને જંતુ અડતાં પાંદડાં બીડાઈ જઈ જંતુને દાખીને મારી નાખે છે. આ વખતે તે પાંદડાને ભેરથી જુદા પાડીએ તો પણ તુરત અવાજ કરી બંધ થઈ જાય છે. તે ૩૮ કલાકે કે આઠ દસ દિવસે ઉઘડે છે. અમેરિકન પ્રકૃતિ-તત્ત્વવિત્ ટ્રિટ કહે છે કે આવી ત્રણ ક્રિયા થતાં આ પાન થાકી જાય છે.

આલેન્દ્રો-ભાંડા. આ મૂળ વિનાની જળમાં તરતી વનસ્પતિ છે. તે આસ્ટ્રેલિયા, યુરોપ અને હિંદુસ્થાનમાં થાય છે. તેના પાંદડાને ચારે તરફ પાંચ કે છ કાંટા લાગેલા રહે છે, અને ભેડેની શીરા પાસે કોશચથી હોય છે. પાંદડામાં ફરતું જંતુ તેડે કોશચથીને અડતાં પાંદડાના બે ભાગ બંધ થઈ જાય છે, અને જીવ-જંતુને કોશચથીના રસ સાથે જીરવી દ્રવીભૂત કરી પોતાના દેહને પોષે છે. આ વનસ્પતિની શોધ છિનકોનને આભારી છે.

પીંગીકુલા—આ વનસ્પતિના પાંદડા પર ફોરા ગ્રંથિ-વાળા કાંટા હોય છે. તેમાં જીવ-જંતુ ચોંટી જતાં પાંદડા બંધ

થઇ જતુંઓને જીરવી પોતાને પોષે છે. આ પાંદડાને ફરી ઉઘડતાં ચોવીશ કલાક લાગે છે.

**સ્થાનિક વનસ્પતિ—**( આટ્રેકુલેરિઆ ) આ ગોળ મટાળ જેવા દેખાવની વનસ્પતિ હિંદુસ્તાનમાં ગંદા પાણીવાળા ઘણા સ્થાનોમાં ઉગે છે. તેને કોથળી હોય છે, જેમાં કોઈ કોઈ બાજુ નાના નાના કાંટા હોય છે. આ કાંટા અંદરની વસ્તુને બહાર આવવા દેતા નથી. પણ ઉંદરીયા કે સ્પ્રીંગના દરવાજાની પેઠે બહારની વસ્તુને અંદર જવા દે છે; તેજ કોથળીના મોઢારૂપ હોય છે. કોનખીલી કે મચ્છર તેમાં પેસી જાય છે, પણ બહાર ન નીકળી શકવાથી હવાના અભાવે મૃત્યુ પામે છે, અને તેનું શરીર કેટલોક વખત સડયા પછી તે વનસ્પતિનું પોષણ કરે છે.

**ભેરી—**( સારાસીનીયા ) વનસ્પતિ ઉત્તર અમેરિકામાં થાય છે. તેના ઘણા પાંદડા ભેગા થઈ જવાથી ઘડા વનસ્પતિ જેવો ઢાંકણવાળો દેખાવ બને છે. તેનું ઢાંકણું નિયમિત કાળે ઉઘડે છે, અને બંધ થાય છે. તે ઉઘડતાં કીડી પતંગ વગેરે પાણીના લોભે તેમાં આવે છે, અને તે મરી જાય છે. આખરે ભેરી પણ ગંધાઈ ઉઠે છે.

**ઘડા વનસ્પતિ** ( ડૅ૦ નેપુન્થેસ પીટર પ્લાન્ડઝ ) સર્વ વનસ્પતિમાં ઘડા વનસ્પતિ બહુ માંસારી છે તે પીનાંગ આસ્ટ્રેલિયામાં થાય છે તેને મીનગરા જેવું ઢાંકણું અને સુખ આગળ સુગંધી મધ હોય છે. છુદ્ર જંતુઓ મધને ખાવા માટે ઘડામાં પેસતાં અંદર વાળમાં મુઝાઈ મરે છે, અને પીગળાઈ જઈ ઘડા વનસ્પતિનો ખોરાક થાય છે. બીહાર પ્રગણના ખેતરોમાં એક નાનું અને લાંબા વૃન્તથી ઘેરાયેલા લાલ પાંદડાવાળું અજાયબી ભરેલું ઝાડ થાય છે, તેના પાતરા (પાંદડાં) માં મધ જેવા દેખાવનો ચીકણો રસ હોય છે. માખીઓ ચોંટી જતાં વૃન્તો વાંકા વળીને થોડીવારમાં તેને ચુસી નાખે છે.

**માલ્લાકાઝાંઝિ—**આ વનસ્પતિ બંગાળના તળાવોમાં નજરે પડે છે. કીડીઓ સહેલાઈથી પેસી શકે તેવી તેના પાંદડામાં નળીઓ હોય છે. કીડીઓ તેમાં પેસી પાછી નહીં નીકળી શ-

કવાથી નાશ પામે છે. પીચારઝાડને ચીકણા પદાર્થવાળા વાસણના આકારના પત્રો હોય છે. કીડા તેમાં ગયા પછી પાછા નીકળી શકતા નથી. તેમાં ઘણા તીક્ષ્ણ કાંટા અને ઢાંકણ હોવાથી કીડાઓની બહાર નીકળવાની કોશિષો નિષ્ફળ જવાથી નિસ્તેજ બની નાશ પામે છે.

ફ્રેચી કહે છે કે-ખાંસીયો છાંડ ધુળથી ચીડાય છે, અને તે ધુળ ઉડાડતાં એક ગેસને છોડે છે; જ્યારે તે આબાદ ઉધરસ પાય છે.

અંગ્રેજો કહે છે કે—વૃક્ષો લખી શકે છે એક અમેરીકન ઝાડ પોતાની વડવાઈ વડે કરીને પોતાની પાસે અમુક હદમાં આવેલ મનુષ્ય કે ઢોરને ખેંચીને મારી નાંખે છે, આ કૃતાતુ દષ્ટાંત છે. બેલ્કશિંગ નામે અમેરીકન વનસ્પતિ કીડીઓના સહવાસ વિના સુકાઈ જાય છે, આ વિયોગનું દુઃખ સુચવે છે. ( સંભવે છે. ) સેવાળ એ વનસ્પતિની જાત છે ત્રણ કાળે ત્રણ રંગ લેવાવાળા કુલોના ઝાડો છે. માત્ર સાંજેજ સુગંધી બનતું ત્રિકોણકૃતિ કુલ થાય છે. ( વિ. ૮૦ થી ૮૨ ) ખાતેહાલના પાંદડાના છીદ્રમાંથી પાણી ઝરે છે. વળી ટીહાટી પીસ નામે એક ઝાડ થાય છે; જે સવારે શ્વેત, બપોરે લાલ, અને રાત્રે આસમાની બને છે; તે પરથી સમયની બળર પડે છે. ( વિ. ૮૫ ) જાશિંગટો પર્વતના અજાયબી ઝાડના પાંદડે વાળના ગુચ્છ છે. તેનું પશુ કે મનુષ્ય પર વિચિત્ર પરિણામ આવે છે. આફ્રીકાના અમુક જાતના ઝાડનાં બી પાણીમાં નાંખી ઉકાળવાથી માખણ રૂપે બને છે. છ હજાર વર્ષથી જુના મીસર ખંડી-ચરના કુલો જળમાં નાખતાંજ ખીલતા થાય છે

અજાયબ વનસ્પતિઓ—મદ્રાસના અંતરતપુર જીલ્લાનું બબ્બુરીનું ઝાડ મધ્યરાત્રીથી નીચે પડવા માંડે છે, બપોર પહેલાં તદ્દન સુઈ જાય છે, અને પછી ઉભું થવા માંડે છે. મધ્યરાત્રી પહેલાં તદ્દન ટટ્ટાર થઈ જાય છે. લોકો તેની માનતા કરવા લાગ્યા છે. ખોશાલશેખરે ત્યાં પાણુ આવીજ જાતનું ખારેકનું ઝાડ હતું. કડી ખાતે સફમાતા સામે જુના પીપળામાં હુઉ હુઉ અવાજ થય છે, જેના સામે અજ્ઞાન માન્યતા શરૂ થયેલ છે. ( જૈન, ૨૧, ૨૬ )

દક્ષિણ મહારાષ્ટ્રમાં અલ્વાશતીરૂ નગરથી નવ ગાઉ દુર કુરૂકીપુરી ગામમાં તળાવ કાંઠે એક ઝાડ છે, તેની નીચેનું પાણી અને પત્રના સેવનથી હરકોઈ રોગ નાબુદ થાય છે. અમેરિકાના નીવાડી પ્રાંતમાં છ-સાત ફુટ ઉંચું અને ત્રણ હાથ પહોળું એક ડાકી વૃક્ષ છે, તે અતિ તેજથી પ્રકાશે છે. તેની રોશની એક માઈલ દુરથી દેખાય છે. તેના તેજથી સુક્ષ્મ ઝીણા અક્ષરો વાંચી શકાય છે. આતે શું કદપવૃક્ષ હશે ?

એક એવું ઝાડ છે કે જેના કુલો સુકાતાં ઝાંઝરની ગરજ સારે છે, ખરેખર શબ્દ કરે છે. નીલાચારના સિદ્ધ ખંડુલ વૃક્ષના પાંદડા ત્વચા સાથે લાગી રહેલા છે. વૃન્દાવનમાં શેઠના ઘરમાં અને રામેશ્વર દેવના મંદિરમાં ગરૂડ સ્તંભ ( સોનાના તાડ ) છે. આવીજ રીતે રૂપાના તાડ ઉગ્યાનું સંભળાય છે. મદ્રાસના કાંચિપુરના સદાફળા આંખાને ચાર દિશાની ચાર શાખાઓમાં, ખાટી, ગળી, તીખી અને કડવી ફેરીઓ થાય છે. આ આંખો પ્રથમ હંમેશાં એકેક ફેરી આપતો હતો. આલીતાણુના મસાણુ પાસે બે માથાવાળા બે ખબુરીના વૃક્ષો છે. આવીજ સ્થિતિની ખબુરી બીજેય કાંક પણ છે, એમ અવાસી પત્રમાં જાહેર થયેલ છે.

ન્યુઝીલાંડમાં એક ઝાડના કુલમાં શુંદ જેવો પદાર્થ થાય છે, તેને પક્ષી ખાવા જતાં ચોંટી જાય છે. હિંદુસ્તાનના બેલુડ ખારા-સેટમાં ખોશાલ શેખને ત્યાં ખારેકનું વૃક્ષ રાત્રે ત્રણ વાગે પડી જાય છે, અને સાંજે ઉભું થાય છે. આફ્રિકામાં એક વનસ્પતિ એવી છે કે જેમાં માખીઓ ચોંટી જાય છે જૈનદર્શનમાં પાદોપગમન વનસ્પતિ માટે લખ્યું છે તેની તપાસ કરો ( તપાસ કરવી જોઈએ ) ( ધન્વંતરી વિવિધ વિજ્ઞાન ૧૪/૧ )

બંગાળી શોધકે પત્થરમાં અને વનસ્પતિમાં ચૈતન્યની શોધ કરી છે. પાણી માટી વગેરેના સંયોગમાંથી જુદા જુદા ઝાડ પોતપોતાને પથ્ય પદાર્થ શોધી લઈને પુષ્ટ બને છે. કેટલાક કુલો મર્યાદિતપણેજ સુગંધી હોય છે. કેટલાક વૃક્ષો નિયમિત પણે સુવે છે. મિ. એફ. ડર્વીન કહે છે કે રીસામણીને સ્વપ્ન પણ આવતાં હશે, કારણ કે તે એકદમ જાગે છે અને પાછી ઉઘી

જાય છે. અમેરીકન પ્રખ્યાત ડોક્ટર હોલી કે જેણે “ ધી ઓ-રીજીન ઓફ લાઇફ ” નામે ગ્રંથ લખ્યો છે, તેમાં તે ડ્રોસીરા વનસ્પતિ છોડ વિષે લખે છે કે, તેના પાંદડા પર કેઇ જંતુ બેસતાં તેના છોડના કાંટા અંદરની પાસ વાળી જંતુને પકડી લઇ ચુસીને ફેંકી દે છે, તે કુર છોડ માંસાહારી છે. તેના જેવું બીજું શું ? હાયોમીયમસક્રીથ્યુલા ૨ ચીનસનું માખીઓ પકડવાનું કુર યંત્ર નામનું ઝાડ પણ છે. આ બીજી જાતનું ઝાડ નાના જીવ-જંતુનું જ ભક્ષણ કરતું જણાય છે. કેટલાક જંતુઓ આ વનસ્પતિને અનુકુળ આવતાં નથી, તેથી જ્યારે તેને કાંઈએવું આવમાં આવે છે ત્યારે તેને આપણા અપચાની પેઠે વિકાર થતો જણાય છે ! વળી આ પ્રોસર કહે છે કે આ વનસ્પતિઓમાં મોટો ફેર ગતિનો માનવામાં આવે છે, પણ તે વાસ્તવિક નથી. વનસ્પતિની સચેતનતા માટે ઉપરની વાત બહુજ જોરવાળી છે. જલોડરવોટ્ નામના છોડની ડાળીયો ઉપર ગોળ દડા જેવા આકાર બધાયેલા હોય છે, તેના ઉપરના ભાગમાં પડદો હોય છે, જે પર જનાવર બેસતાં પડદો અંદર દબાઈ જંતુને અંદર પોલાણમાં નાખી પડદો પોતાની જગ્યાએ આવે છે, આ પ્રમાણે આ વનસ્પતિ છળકપટવાળી-કાવત્રાંખાજ છે ! કેચ ફ્લાઈ (માખી પકડનાર) છોડ પર શુંદર જેવો રસ પથરાઈ રહેલો હોય છે. જંતુ ફસાતાં તે ધીરે ધીરે જંતુનું ભક્ષણ કરવા માંડે છે. ડ્રોસીરા છોડથી ા ઈંચ જેટલે છેટે ઉંચી માખી ટાંગીએ તે તે થોડીવારમાં પોતાના પાંદડાના કાંટા તે તરફ ઉંચા કરીને તેને પોતાના પંજમાં સપડાવે છે. વળી એક જાતનો એવો છોડ છે કે જે પોતાના મધના કુલને ચુસવા આવેલ માખીઓની કુલને પોતાના ઝીણા તંતુઓથી પકડી લે છે, તે મરી જાય ત્યાં સુધી પકડી રાખે છે ( સમાલોચક પુ. ૧૯, અંક ૭, ૧૯૧૪ જુલાઈ, ) ઉપર પ્રમાણે આધુનિક શોધકોના અનુભવમાં આવેલું છે.

હવે તેના આયુષ્ય અને દહુમાન તરફ લક્ષ્ય દોડાવીએ. ૩૦૦ વર્ષથી રોપેલી બાધિસત્ત્વની શાખા સિંહલદ્વીપમાં વિખ્યાત છે. ઘણાજ જુના કાળનું રાયજનું ઝાડ શત્રુજય ઉપર વિદ્યમાન છે. પ્રયાગ પાસે ભોંયરાના વડની પણ તેજ સ્થિતિ નીહાળાય છે, કે જે ૧૫૦૦ વર્ષનો હોવાનું કહેવાય છે, તેને માટે બ્રાહ્મણોએ

એવી કિંવદન્તી ચલાવી છે કે મુકુંદ બ્રહ્મચારી આ વડ નીચે મરી સમ્રાટ્ અકબર થયો હતો તે તથા ગયાનો સીતાવડ, વૃન્દાવનનો શૃંગારવડ, વંશીવડ, અને અમૃતવડ, ગોવર્ધનનો દ્વિપત્રવડ, કદમ્બ પાસેનું કદમ વૃક્ષ, શાલગ્રામ, દ્વારકાનો ખીપળો, વ્યાસનું બટુકવૃક્ષ અને બુદ્ધનું મહાબ્રોધિ શિવધર્મની દંતકથાના આધારે તેજસ્થિતિવાળા પ્રાચીન નીહાળાય છે. સુરતમાં પંડોળી પોળમાં ૫૦૦ વર્ષના દસ્તાવેજમાં નોંધાયેલું એટલે કે દસ્તાવેજના કાળ પહેલાનું વડનું ઝાડ છે. ઇજીપ્તની મમ્મીમાંથી બે હજાર વર્ષના નીકળેલા બીઆં વાગ્યાથી ઉગે છે. યુનાઇટેડ સ્ટેટના કેલીફોર્નીયામાં દુરેર પ્રગણના જંગલમાં એક મૂળમાં ૧૦૮ કુટ ઘેરાવાળું, અને ૧૨ કુટની ઉંચાઇએ ૭૬ કુટ ઘેરાવાવાળું બાલ ઝાડ છે ( સત્ય/વર્ષ ૨ પૃષ્ઠ ૩૨૦ પછી ) ખજુરી ૩૦૦ થી ૪૦૦ વર્ષની હોય છે. જેડ્ડેલમમાં ઓલીવ્લા ઝાડો ૮૦૦ વર્ષના છે. પચાસ કુટ ઘેરાવાળું ચેસનેટ ઝાડ હજાર વર્ષનું છે. ૫૦૦૦ વર્ષથી જુના પણુ ઝાડો મળી શકે છે ( વિશ્વ/૮૩ થી ૮૫ ) જહાંગીર લખે છે કે દાડમ ૪૦ તોલા, સફરજન ૨૯ તોલા, અને તરબુચ ૩૩ શેર સુધીના થાય છે. વળી જહાંગીર નામામાં ૧૮ ગજ પહોળું, ૧૨ ગંજ થડ સુધી ઉંચું, ૨૦૩ ગજ લાંબી શાખાવાળું, ભૂમિમાં મળેલી જટાવાળું ઝાડ છે; જેની છત્રી જહાંગીરે પોતાના પુસ્તકમાં ચીત્રાવી છે. એક લાઇમ ૭૦૦ વર્ષથી જુનું છે. એક લાઇમ ૮૧૫ વર્ષનું છે. કેન્ટમાં બરાબર્ન સ્થાને એક ઝાડ ૨૮૮૦ વર્ષનું છે. બર્લીનના અબ્બયબ ઘરમાં સીકીબીયા વૃક્ષનો એક તથા ૧૩૬૦ સાલથી જુનો છે. આસ્ટ્રેલીયામાં યુકલિપ્ટસ ઝાડ ૫૦૦ ફીટ ઉંચું છે. ઉત્તર અમેરીકામાં સીકીબીયા ૩૦૦ ફીટ ઉંચું છે. ચલોહીનો વેલો ૩૦૦૦ ફીટની ઉંચાઇ સુધી હિમાલયમાં એવામાં આવે છે. બાવળ ૫૦૦૦ ફીટ, ગોરબ આંબલી ૫૦૦૦



વર્ષથી વધારે જીંદગીવાળી વાંસ ૧૫૦ ફીટ, દિવિદિવિ ૨૦૦૦ ફીટ, અને નાળીયેરી ૩૦૦૦ ફીટની મળે છે; તે ૭૦ થી ૮૦ વર્ષ સુધી ફળે છે. વડ ૭૦ થી ૧૦૦ ફીટ ઉંચા, કપીરવડ નીચે ૫-૭ હજાર માણસો ફરી શકે છે આંધ્રની ખીણમાં ૧૭૮૨ માં ઉગેલ વડ ૪૨ ફીટ ઘેરાવાળો ૩૪૦ મોટા થડવાળો અને વીશ હજાર માણસ રહી શકે તેવો છે; છતાં હજી વધ્યોજ જાય છે. કેળ ૧૫ ફીટ, ખજૂરી ૪૦ ફીટ, શેરડી ૧૨ ફીટ, આંબલી ૮૦ ફીટ, સાગ ૪૨૦૦ ફીટ, અને નેરોસીટીવ ઝાડ ૩૦૦ ફીટનું થાય છે. વેસ્ટ-ઇંડીઝ બેટના એક ઝાડની છાલના થર જુદા કાર્ય ૩-૪ ફીટ જાળી કપડું નીકળે છે. ગીનીમાં તોપના ગોળા નામનું ઝાડ છે, જેનું ફુલ મોટું થાય છે, તે ફુલમાં તોપના ગોળા જેવો શબ્દ થાય છે. આ ઝાડ ૬૦ ફીટ ઉંચું થાય છે. પવનને લીધે કંપવાથી સીસોટી જેવું વાગતું ન્યુખીયા ઝાડ જોવા લાયક છે. ખરમાના અમરાપુર શહેરમાં બીએટીઆર એક ઝાડ ૨૧૭૦ વર્ષનું જુનું છે. શ્રી નીપાઈન બેટમાં નવ ફુટનું ફુલ મળ્યું છે. એક હજાર યોજન ઉંડા સમુદ્રોના કમળો પણ તેટલી જ ઉંચાઈના હોય છે. કેટલાક ઝાડ એવા મળ્યા છે કે જેનો વ્યાસ ૧૪ થી ૨૯ ફુટ અને આયુષ્ય ૧૦૦૦ થી ૪૦૦૦ વર્ષનું કહી શકાય છે. જર્મની ફ્રીસવર્ગના બર્લિંગાર્ડનમાં વકરેલો ગુલાબ ૧૨૦ ફુટનો છે. કલોઈના દરિયાઈ ખાગમાં ૮૦ ફુટ ઉંચો, ૧૫ ફુટ પહોળો, અને દર વર્ષે ૫૦ હજાર ફુલ આપતો ગુલાબનો છાંડ છે.

આ પ્રમાણે ઉપર કહી ગયેલ સર્વ જીવોને એકેન્દ્રિય કહેવાય છે. અર્થાત્ તે જીવોને માત્ર શરીર હોય છે; અને સાથે શ્વાસોશ્વાસ, આયુષ્ય અને કાયબળ હોય છે. તે જીવો ઘણાજ સૂક્ષ્મ અને સ્થિર હોય છે. માત્ર વાયુ અને અગ્નિનો સ્વભાવ ગતિરૂપ છે. આ પાંચે એકેન્દ્રિયોના સૂક્ષ્મ અને બાહર (સ્થુલ)

એ લેદ છે. સૂક્ષ્મદેહી ચક્ષુથી જોઈ શકાતા નથી, જ્યારે બાહર શરીરવાળા એકેન્દ્રિયો ચક્ષુને પ્રત્યક્ષ છે. સૂક્ષ્મ જાતિથી તમામ ધોલાણુ ભરેલું છે. વર્તમાન વૈજ્ઞાનિકો પણ શોધથી જણાવે છે કે—નાનામાં નાનાં થેકસસ નામના જંતુ સોયના અગ્ર ભાગ ઉપર ૧ લાખ વિના ગરદીએ ખુશાલીથી બેસી શકે છે. ૧ અમુક સં-યોગોથી જીવો કાર્મણિક અને તૈજસ શરીર લઈ ચાલ્યા જાય છે—મરી જાય છે, એટલે બાકી પુદ્ગલો જ છે. આ પ્રકારમાં પુરૂષ વર્ગ અને સ્ત્રીવર્ગની જાતિ હોતી નથી. આ એકેન્દ્રિય નામે પ્રથમ પ્રકારનું સ્વરૂપ સંક્ષેપથી તમોને કહ્યું છે, તે બરાબર લક્ષ્યમાં રાખો. મગજને બાર પડે તો શાંતિ લઈને પણ બુદ્ધિ-બળથી મગજમાં ઠસાવી દઢતાપૂર્વક આગળ વધો.

૧ બ્રહ્મસૂત્ર અધ્યાય ૩ પાઠ ૧ સૂત્ર ૧

તદન્તરપ્રતિપત્તૌ રંહતિ સંપરિશ્વક્તઃ પ્રશ્નનિરૂપણાભ્યામ્ ।

જીવઃ કરણાનામ્—ઇન્દ્રિયાણામવસાદે—મરણસમયે દેહાન્ત-રપ્રતિપત્તૌ દેહવીજૈર્ભૂતસૂક્ષ્મૈઃ સંપરિશ્વક્તઃ—સંવેષ્ટિતો રંહતિ—ગચ્છતિ इत्यवगन्तव्यं પ્રશ્નનિરૂપણાભ્યામ્ ॥

( તાંદ્રવશ્રુતૌ ગૌતમજૈમિનિયપ્રશ્નપ્રતિવચનમ્ )

( શંકરાચાર્ય ચરિત્ર પાનું ૩૪ )

## નિવેદન પાંચમું.

ત્રીજો પ્રકાર બેઈંદ્રિય—શંખ, કોડીયો, જીયો, અળસીયાં, લાળીયા, લાકડાના કીડા, કરમીયા, પુરા, છીપો, પેટમાં થતા જીવો, દ્વિહલના સંયોગથી ઉત્પન્ન થતા જીવો; તે દરેકને શરીર અને જીભ એમ બે ઇંદ્રિય હોય છે, તેથી તે બેઈંદ્રિય કહેવાય છે. તેઓ હાલે છે, ચાલે છે, ખાય છે, અને પીવે છે. બેઈંદ્રિયની ઉત્પત્તિ સ્વાભાવિક રીતે એમને એમજ થાય છે. તેમનું મોટામાં મોટું ( તેમાંના કેટલાએકનું ) કદ બાર યોજનનું અને આયુષ્ય બાર વર્ષનું હોય છે. આ જાતિ ખારીક શ્વાસોશ્વાસ લે છે. વહ્નિ પુરાણમાં બેઈંદ્રિયે તો કીડાની ઉત્પત્તિ આદિનો નીચે પ્રમાણે અધિકાર મળે છે—

સમિદ્ભ્યો માષમુદ્ગેભ્યઃ, ફલેભ્યશ્ચૈવ જન્તવઃ ।

જાયન્તે કૃમયો વિપ્રાઃ, કાષ્ઠેભ્યો ઘુણકાદયઃ ॥

તથા શુક્રવિકારેભ્યઃ, પૂતિકાઃ પ્રભવન્તિ ચ ।

ત્રીજો પ્રકાર ત્રેઈંદ્રિય છે. જેને શરીર, જીભ અને નાક

૧ ગ્રાણી વર્ણનમાં કહે છે કે—છીપ અને શંખલા જીવોના ઘર ( દેહ ) છે. તેમજ કોડીયો, બહેલક, મસ્સલ, પેદાટલ, કોકલ, વેન્દ્ર, લટ્ટાપ, દરાઈ, ગોકળગાય; વિગેરે જીંદી જીંદી જાતના જંતુ છે. મેઝપુશા અને દરીયાઈ તારો એ જાગજંતુ છે, સ્ટેન્ટર અને આમી-આ નામે પણ સુક્ષ્મ જંતુ છે,

હોય છે તેને લોકો ત્રિઇન્દ્રિય કહે છે. તે જીવો હાલે-ચાલે છે, ખાય છે, સુષે છે; વિગેરે ક્રિયાઓ કરે છે. આ જીવોને ઘણું કરીને ચાર ઉપરાંત છ કે તેથી વધારે પગો હોય છે, અને મુખના બન્ને પડખે બે વાળ હોય છે. આ જીવોની ઉત્પત્તિનું સ્થાન સ્વળ્લતિની વિષ્ઠા વિગેરે છે. તેઓમાંના કેટલાકનું ઉત્કૃષ્ટ શરીર ૩ ગાઉનું અને આયુષ્ય ૪૯ દીવસનું હોય છે. ત્રિઇન્દ્રિય જીવોમાંથી કેટલાંક નામો નીચે પ્રમાણે છે—<sup>૧</sup>કાનખજુરા માકડ, જી, કીડી, ઉધધ, મકોડા, ધયલ, ધીમેલ, સાવા, ગી-

૧ દક્ષિણ અમેરિકામાં એક કાનખજુરા એક ડુટથી વધારે લાંબો અને ૧૧ ઇંચ પહોળો હતો. ( પ્રાણીવર્ણન ). તેનાજ પ્રમાણમાં દરેક ત્રિઇન્દ્રિયો ( તેઇન્દ્રિયો ) નું પણ કદ અને આયુષ્ય મોટું હોય છે.

૨ આ વિકલ ઇન્દ્રિયવાળા-બે ત્રણ કે ચાર ઇન્દ્રિયવાળા જન તુમાં પણ અવ્યક્ત સમજાણના આગેહુળ દૃષ્ટાન્તો મળી શકે છે, તથા આશ્ચર્યજનક માહિતીઓ મળી શકે છે. જે પૈકાની કેટલીક નીચે મુજબ છે—

**કીડી**—પોતાની જાતિને તુરંતજ ઓળખી શકે છે. કીડીમાં નવાળ અને ગુલામડીનો પરિચય થાય છે, પણ તેઓ ખીલકુલ કાંઈ સાંભળી શકતી નથી. કીડીઓ ડાઈલીસ કીડાને સારા સ્થાને પત્ર આદિથી પોષે છે, જે કીડીઓનેજ દુધ આપે છે, અને કીડીઓ તેનું દુધ આનંદથી પીવે છે. ડાર્વિન તે મહેનતમાં નિષ્ફળ ગયો હતો. ઉધધઓ પણ પોતાના રાફડામાં મહેલ, ઝોરડા, ભંડાર, માર્ગ, પૂલ અને બાલરક્ષાસ્થાન વિગેરેની બનાવટ કરે છે; તેમ તે અતિશય કઠણ હોય છે. તેમના મહેનતુ, લશકરી અને માનવાળી; એમ ત્રણ ભેદ છે; જે માહેલી મહેનતુ ઉધધ કરતાં લશકરી ઉધધઓ ૧૫ ગણી મોટી એટલે કે ઘુરલ જેવડી હોય છે. અને તે કરતાં માનીતી રાણીની જાતિ મોટી થાય છે. રાણી ગર્ભાવસ્થામાં ( સંમુર્ઠિમકૃત્પત્તિ કરવા માટે ) ૧૫૦૦ કે ૨૦૦૦ ગણી મોટી થાય છે. એક જાણે ગણના કરી હતી કે ઉધધ સાદ પગમાં ૮૦૦૦૦ પ્રસવ કરે છે. તેના ઇંડાને લાકડાના હોલમાં લઈ જઈ દાગીઓ તેનું પાલન કરે છે. કેવી શોધ !

ગોડા, ગઘૈયાં, વિષાના કીડા, છાણના કીડા, ધનેડા, કુંથુઆ, મામણમુંડા વિગેરે વિગેરે.

**ચોથો પ્રકાર ચતુરિન્દ્રિય છે.**—વીંછી, બગાઈ,<sup>૧</sup> ભમરા, ભમરી, તીડ, દરેક જાતની <sup>૨</sup> માખીઓ, ડાંસ, મચ્છર, કંસારી ખડમાકડી, <sup>૩</sup> કરોળીઆ <sup>૪</sup> પતંગ વિગેરે જીવોને શરીર જીભ નાક અને આંખ એ ચાર ઇન્દ્રિય હોવાથી ચતુરિન્દ્રિય કહેવાય છે. તેઓ માંસ્પર્શ પારખવાની, ખાવાની, સુંઘવાની—વાસ જાણવાની, અને જોવાની એ ચાર શક્તિઓ છે. એક વિદ્વાન જણાવે છે કે સૂક્ષ્મ દર્શકથી ડાંસને બત્રીશ હાંત દેખાય છે. સૂક્ષ્મદર્શક ચંત્રથી માખી ની આંખ, ચાંચડના જડખાં, માછલીનો હાંત, ખેલો માખીની જીભ અને કરોળીયાનો ઝેરી હાંત, ગોકળગાય અને વહેલનો હાંત પણ દેખાય છે. આ સર્વ જીવોને માત્ર કાન હોતા નથી. એટલે

૧ ભમરા—ભમરીની જાતમાં ઈંડા, કીટક, ગુટી અને ભમર એમ ચાર પરાવર્તનથી તૈયાર થાય છે. તેની સ્ત્રી ઈંડા મુકી ( એવી જાતનો શરીરનો મેલ-રસ કાઢી ) તુરત મૃત્યુ પામે છે. સરજન લોલકનો પાળેલો ભમરો તેની સાથે હળી ગયો હતો, જે શરીર પર હાથ ફેરવવા દેતો હતો, અને ખાવાનું લેતાં ડરતો ન હતો.

૨ માખી—માટે મી. એડામસે નિરૂપ્યું છે કે—તેની આંખમાં પતંગની આંખ જેવા ૧૪૦૦ કાચ જેવાય છે. મધમાખીઓ પોતાના મધપુડામાં આવેલી ગોકળગાયને એક જાતના કુલનો રસ ચોપડી મારી નાખે છે, આ અગમચેતી તેને માટે આશ્ચર્યકારક છે. આ જાતિમાં રાણી અને ગુલામજાતના બેદો છે. મધમાખીઓ પ્રાણાંતે પણ દેહના રોમ તોડી ઈંડાને રક્ષે છે.

૩ કરોળીઆને આઠ આંખો છે, તે સ્થિર છે.

૪ પતંગ—પતંગની નજર તીવ્ર હોય છે. તેને એકેક બાજુ કાચના દેખાવવાળી ઘણી આંખો છે. નિકૃષ્ટ જાતના પતંગ કીડા વિગેરે દરેક જીવો સહજ જ્ઞાનરૂપી સંસ્કારથી અચ્ચાનું પાલન વિગેરે કરે છે. કેટલાક જીવો એવા સ્વભાવવાળા છે કે તેઓને અડતાં મરેલાની જેમ લુચ્ચાઈ કરે છે.

તોપ વિગેરેની અસર તેમના પર થતી નથી આધુનિક શોધકો “ કચ્છલાને આંખ અને નાક છે, પણ કાન નથી ” એમ જણાવે છે, એ સત્ય સંભવતું. નથી ઘણું કરીને આ જંતુઓને છ કે આઠ પગ હોય છે. મોઢા પર શીંગડાની જેમ વાંકા વાળ હોય છે. આ જીવો સ્વન્નતિના જીવોની લાળ કે મળના સ્પર્શ વિગેરેથી ઉત્પન્ન થાય છે, તેમાંના કેટલાએકનું આયુષ્ય છ માસનું અને દેહમાન ચાર ગાઉનું હોય છે. ઉપર કહેલા ત્રણે પ્રકારના જીવો વિકલેન્દ્રિય છે, એટલે તેમને મન સંબંધી કાર્ય હોતું નથી, પૂર્વાપરની વિચારણા હોતી નથી તેઓ બાહર અગ્નિ વર્ણને બાકી દરેક એકેન્દ્રિય જીવોના આધારે પણ ઘણા જીવો હાલતા-ચાલતા ઉડતા રહેલા હોય છે. સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રના આધારે એક પાણીના ટીપામાં પણ ૩૬૪૫૦ જીવો પ્રત્યક્ષ જોવાય છે. તે જીવો જળના નથી; પરંતુ અપકાયના આધારે રહેલા છે; તે બધાનો વિકલેન્દ્રિયમાંજ સમાવેશ થાય છે. તેમજ આધુનિક વિદ્વાનો પણ સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રથી ઘણા સૂક્ષ્મ જંતુઓ જીવે છે. તેઓ જણાવે છે કે “ એક વાળમાં ૪૦૦૦ જંતુઓ સમાઈ શકે તેવા સૂક્ષ્મ જંતુઓ છે. ” ટીકીટ પર ફ્રોટાદયા કટેરીઆ જંતુઓ ૨૫૦૦૦૦૦૦૦ રહી શકે છે. ડો. એ. રીચ એમ કહે છે કે એક રતલ ચેરી ફૂટ પર ૧૨૦૦૦૦૦૦ જંતુઓ, એક રતલ કાળી દ્રાખ પર ૧૧૦૦૦૦૦૦ જંતુઓ, અને એક રતલ લીલી દ્રાખ પર ૮૦૦૦૦૦૦ જંતુઓ સમાઈ શકે છે. વળી એક વિદ્વાન કહે છે કે-હર્બીનથી એવા જીવો જંતુઓ દેખાય છે કે એક સોયના અગ્ર ભાગ પર ૯ કોડનો સમાવેશ થઈ શકે છે. આ સર્વ સૂક્ષ્મ જંતુઓ પણ વિકલેન્દ્રિય જીવોવા. તે જીવોની સ્ત્રી-પુરૂષના સંયોગથી ઉત્પત્તિ થતી નથી. વહ્નિ પુરાણમાં કહ્યું છે કે—માનુષસ્વેદમલજા મશિકાઘા ભવન્તિ ચ, તથા મનુસ્મૃતિમાં કહ્યું છે કે પ્ર૦ સ૦ ૪?

સ્વેદજં દંશમશકં, યૂકામશિકમત્કુળમ ।

ઉષ્મણશ્ચોપજાયન્તે, યચ્ચાન્યત્કિચ્ચીદીદશમ ॥ ૧ ॥

આ જનનશક્તિને સંમુર્ઠિમ એવા સાર્થક નામથી [ જોળખાવાય છે. તેવાનો પ્રત્યક્ષ આધાર તપાસીશું તો પ્રાણીના

ઉત્પત્તિ શાસ્ત્રમાં પણ વ્યવસ્થેદ, પરાંગોદ્ભેદ અને અંડજ એ ત્રણ ઉત્પત્તિના નિયમો દેખાડ્યા છે તે સંમુર્ધિમ ક્રિયાને સ્કુટ રીતે પુરવાર કરી આપે છે. એનીબાની ઉત્પત્તિ માટે તેનાજ ભાગલા થાય છે. ઘંટાકીટકનું એકાદ અંગ વધી તેવુંજ ઘંટાકીટક બુદ્ધ પડે છે. હેદ્રો અને એકિટઝિનુનો પણ ઉત્પત્તિ નિયમ તેવો છે. સ્ટાપ્રીશના પણ અંગે અંગે સંમુર્ધિમ સ્થિતિ છે. માછલા, પતંગીઆ પણ નરમાદાના સંબંધ વિનાનાં હોય છે. એપ્રીબીયન દેડકાનું નર-માદાનું વીર્ય જળમાં પડે છે, અને ઈંડા રૂપે બને છે. એક જંતુના બેઠીમાં ૪૫ હજાર જંતુ થાય છે; તથા ઝાડની શાખામાંની કળીની જેમ કીટાણુના દેહમાંથી તેનાં બચ્ચાં ઉત્પન્ન થાય છે. અથવા શરીરના કટકા થઈ દરેક ખંડે ખંડે બુદ્ધ બુદ્ધ જીવ ઉત્પન્ન થાય છે. મરેલા દેહમાંથી પણ નવા કીટાણુ ઉત્પન્ન થાય છે. આના ઉદાહરણ તરીકે ઈ. સ. ૧૭૪૦ માં યુરોપીયન ટ્રેમબલીયે બહાર કર્ચું છે કે ઝાડ તથા વેલની કલમની પેઠે પુરુષ કીટને કાપી ગમે તેટલા કકડા કરો તો પણ દરેક કકડા વધી નવા પુરુષ થાય છે, અને દરેકમાં તુરતજ સંપૂર્ણ અંગો ઉત્પન્ન થાય છે. માથા વિનાના ભાગમાં માથું અને પુરુષ વિનાના ભાગમાંજ પુરુષ આવે છે. તેના શરીરમાં સ્વાભાવિક ગુમડાં થાય છે, તે વધતાં વધતાં બે દિવસમાં સંપૂર્ણવયવી બની ખરી પડે છે, અને તે ગુમડાં નવા પુરુષરૂપી બને છે. પરંતુ આ ખરી પડવા પહેલાંજ તે બીજા પુરુષમાં ત્રીજો પુરુષ અને ત્રીજાના દેહમાં (અવ્યક્ત) ચોથો પુરુષ પણ જોવામાં આવે છે. સ્પંજ (વાદળી) માં થણા જંતુ હોય છે. તેઓ મીઠા પાણીમાં વનસ્પતિની પેઠે આહાર લે છે. વલ્લવકસ પાંડારાઈની પ્રટોફ્રસ નામની વનસ્પતિઓ ગતિશીલ છે, જ્યારે સંજયલિપ્ત અને પ્રવાલો ઝાડની પેઠે સ્થિર છે. જેથી સ્પંજ ઝાડ છે કે નહીં તે શંકાસ્પદ છે, પણ તેની ઉત્પત્તિ ઉપર પ્રમાણેજ છે.

૧ મી. જોટસન કહે છે કે—એનીબા આહાર લઈ પેટને સંકોચી વચમાંથી કટકા કરે છે, અને બે થતાં બન્ને જીવવાળા હોય છે આ રીતને સંમુર્ધિમ ઉત્પત્તિ કહેવાય.

સ્પંજની પેઠે વનસ્પતિ કે જંતુની શંકા કરાવનાર ખ્યા-  
કટીરીયા પણ છે. અમુક પદાર્થોથી મિશ્રિત પાણીમાં ખ્યાક-  
ટીરીયા જીવાતવાળું પાણીનું એક ટીપું નાખતાં અસંખ્યાતા  
ખ્યાકટીરીયા ઉભરાય છે, અને સાથે જીવંત ઈંચ કદના બીજા  
જંતુઓ પણ થાય છે. વાતપુષ્પ, ગુલાબી, નારંગી વિગેરે  
અનેક રંગના ફુલોને મળતા જીવંત છે, તેને કાપી કકડા કરીએ  
તો પણ મરતાં નથી. પ્રત્યેક કકડાનું નવું પ્રાણી થાય છે. તે  
બધા સંમુર્ધિમ ઉદાહરણો જાણવા. તે જીવો મનુષ્યક્ષેત્રમાંજ  
હોય છે. પ્રાણીશાસ્ત્રે આ જાતિને ત્રણ લાખ ગણી છે, પણ  
ઉત્પત્તિના ફેરફારે તે છ લાખ જીવોની છે તે સત્ય છે.

પાંચમો પ્રકાર પંચેન્દ્રિય—પંચેન્દ્રિય જીવોને અવયવો  
પુરા હોય છે. તેમને શરીર, જીભ, નાક, આંખ અને કાન એ  
પાંચ ઇન્દ્રિયો હોવાથી પંચેન્દ્રિય કહેવાય છે. પંચેન્દ્રિય જીવોને

૧ સંમુર્ધિમ સ્થિતિ માટે પ્રવાસી-વૈશાખ, પાના પટ માં નીચે  
પ્રમાણે લેખ છે કે—

કચન પુરુષ કચન સ્ત્રી શુક્તિ વા જીનુક જચન જન્મ  
ગ્રહણ કરે, તચન તાહારા પુરુષ થાકે, કિંતુ કિહુ દિનપરે તા-  
હરા સ્ત્રીતે પરિણત હય. શુક્તિર જીવને એ પરિવર્તન જે માત્ર  
એક વાર હય તાહો નહે—પ્લાઝ્માઉથેર સામુદ્રિક જીવ વિષયક  
પરીક્ષાગારે દેખા ગિયા છે, જે ૨૭ દિનેર મધ્યે એકિટજીનુક  
દશલક્ષ સંતાનેર જનની હડયા આબાદ પુરુષે પરિણત હડયા  
છે. ( શ્રી નગેન્દ્ર ચંદ્ર મદ્દશાલી ! )

આ પરિવર્તનથી પણ સંમુર્ધિમ સ્થિતિ છે. આથી વિશેષ  
ઉદાહરણ કયું હોઈ શકે ? વિજ્ઞાનમાં સર નારાયણ હેમચંદ્ર કહે છે  
કે—સીયાનેચેન પ્રાણી અને નીવડુંગ વનસ્પતિના કકડા કરીએ તો  
તે દરેક પ્રાણી ઉગવારૂપ બને છે. આ પણ સંમુર્ધિમપણાની વિશિ-  
ષ્ટતા છે. ૩૦ કયુ કહે છે કે—માદા તરીકે જન્મ પામતું એક જંતુ  
પાછળથી નર તરીકેનાં કામો પણ કરી શકે છે એટલે આ વગમાં  
નર-માદાનો ભેદજ નથી. ( જૈન. )



ઘણું કરીને બે ચાર કે આઠ પગો હોય છે. મુખ્ય રીતે પંચેન્દ્રિય જીવો ચાર હાથમાં વહેંચાયેલ છે.

૧ લો હાથો—લોકાકાશ ચિત્રમાં અધોભાગમાં સાત રાજલોકમાં નારકીનાં બે સાત સ્થાનો કહ્યાં છે, તેમાં ઉત્પન્ન થતા જીવોને નારકીના જીવો કહે છે. તેમનું મોટામાં મોટું આયુષ્ય ૩૩ સાગરોપમનું છે, અને દેહમાન ઉત્સેધાંગુલે ૫૦૦ ધનુષ્યનું હોય છે. આ જીવો નારકીમાં જ ઉત્પન્ન થાય છે.

૨ જો હાથો—(૧) પાડાની જેવા મોટામચ્છ, શીશુમાર, દરેક રંગના માછલા, કાચમા, ( પુંછડીયો કાચમો ) સીંક, સ્કુ જેવા દાંતવાળો નોર્ડલ, ટાપીડો માછલાં, તરવારની પેઠે પંદર ફુટ લાંબા જડમાવાળા સોર્ડગ્રીસ, ખડગ મચ્છ, ઉડતી માછલી, અષ્ટપદી, વલયાકાર વર્ણ બાકી પૃથ્વી પર જે જે વસ્તુઓ છે તેની જેવા પાણીના સિંહ, હાથી, ઘોડા, ડુક્કર, પુરૂષ ઇત્યાદિ દરેક પ્રકારના માછલાંઓ સમુદ્રમાં હોય છે. અત્યારે પણ પેરીયોપ્યાદમસ માછલું બે પગે ચાલનારું છે એમ વાંચી શકીએ છીએ. આ દરેકનો પંચેન્દ્રિયમાં સમાવેશ થાય છે. તેમનાં દેહમાન બહુજ મોટા પણ હોય છે ચઢેનેવાલી માછલી, વીધેલી માછલી, આફ્રીકા દક્ષિણ અમેરીકા અને હિંદુસ્તાન પાસે પાસીફિક તથા આટલાંટીકમાં થતી વિદ્યુત માછલી, ઝગમગ થવાવાળી માછલી, ઉડવાવાળી માછલી, ગુફાવાસી માછલી, વિગેરેમાં કેટલીક વિચિત્રતાઓ જોવાય છે. સીંક માછલી ગાયોને ધાવી નાખે છે. નોર્ડલ અને ખડગ મચ્છ વહ જીવે ગાખડાં પાડે છે. અષ્ટપદીને શરીરથી છ ગણા મોટા ૮ હાથ અને ૨૪૦ ચુસકનળીયો છે. સીપીયાતને પણ હાથ અને નળીયો છે. તેની કોથળીની કાળા રંગની સોવસા શાહી બને છે. જલચર સરિનામ સ્પાટ ( જલ ઉપર રહેનારી ) માછલીને આંખનો ઉપલો ભાગ સ્થલચર જેવો છે, કે જે આંખનો ભાગ પાણીની બહાર ઉપર રહે છે; અને નીચલો ભાગ જલચર જેવો છે, કે જે ભાગ પાણીમાં ઢંકાયેલો રહે છે. એટલે તેની આંખથી પાણીમાં અને પાણી બહાર જોવાની એમ બે શક્તિઓ છે. વટાંક અને વાટીયાની માછલીઓ પણ એક બાજુ કીચ-

કામાં સુધ રહે છે, જેથી તેને બીજી તરફના પડખે બે આંખો હોય છે તે દ્વારા દેખે છે.

સમુદ્રની માછલીઓ પાણીના બુદ્ધા બુદ્ધા સ્તરોમાં નિવાસ કરે છે, જે મર્યાદાને બીજકુલ ઓળંગતી નથી. પાણીની સપાટીથી નીચે પોણા માઈલ પાણીમાં રહેનારી માછલી ઉપર આવે છે તો તેના ફેફસાં ફાટી જાય છે, અને સપાટીથી સવા માઈલ નીચે પાણીમાં મોટા માથાવાળી માછલી રહે છે, જે નીચે જતાં ગુંગળાઈને મરી જાય છે. આ પ્રમ.ણે માછલીના પણ સ્તરો હોય છે.

(૨) ચાર પગે ચાલનારા ગાય, ભેંસ, બકરો, ઘેટો વિગેરે; પેટે ચાલનારા સર્પ, અજગર વિગેરે; અને હાથે ચાલનારા ઉંદર, ગરોળી, ખીસકોલી, કાકીડા, ઘો, સાંઠા, નોળીયો, છછુંદર, જલનોળીયો, રકુન, ગ્લદન, વીજલ, સે-ગલ, માર્ટન, સ્ટોટ, અર્મીન, પેલકેટ, સ્કંક, મીક્સ, કસ્તુરીયા—ખીલાડાં, ઉડતી ખીસકોલી વિગેરે ભૂચર તીર્થંચ પચેંદ્રિય જાણવા. કલારીયા સલાજેરા જમીનનાં માછલાં વગેરેનો પણ આમાંજ સમાવેશ થાય છે. તેમાના ગર્ભાનુંજ વધારેમાં વધારે દેહ-માન છ ગાઉનું હોય છે, અને ઉત્કૃષ્ટ આયુષ્યમાન સામાન્ય રીતે મનુષ્યના ચાલતા આયુષ્યના અમુક હિસ્સેજ હોય છે. હાથી, અને સિંહનું આયુષ્ય મનુષ્યના આયુષ્ય જેટલું હોય છે. અને ઘેડાનું આયુષ્ય મનુષ્યના આયુષ્યથી  $\frac{1}{2}$  ભાગે; ગાય ભેંસ ગધેડાનું  $\frac{1}{3}$  ભાગે; બકરી, ગાંડર, શીયાળનું  $\frac{1}{4}$  ભાગે; અને કુત-

૧ ઘેડો વિગેરે એક ખુરીવાળા અને નહિ વાગોળનારા પ્રાણીઓ છે. ઉંટ, પાંડો, ગાય, રોજ, સાબર, વરાહ અને હરણ વગેરે બે ખુરીવાળા તથા વગોળનારા પ્રાણીઓ છે. હાથી, ઘેડો વિગેરે ગંડીપદ છે. સિંહ, વાઘ, શીયાળ, ખીલાડો, કુતરો, સસલો, નાર, જરખ, કોંકડી, શીહાગોસ, તરસ અને ઘેરખોદીઓ વિગેરે નખવાળા પ્રાણીઓ છે. આશીવિપ, દૃષ્ટિવિપ, ત્વગ્વિપ, લાળવિપ, શ્વાસવિપ, કૃણુસર્પ વિગેરે ફણાવાળા સર્પની જાતિઓ છે. મંડલી વિગેરે અફણાવાળા સર્પની જાતિઓ છે. દરેક જાતના સર્પ અને અજગર વિગેરે હરપારસર્પ ( પેટે ચાલનારા ) છે.

રાતું ૧૦ ભાગે હોય છે. લંડનમાં વેળ્લીનના પ્રદર્શનમાં બ્રેન-મરીથી આણેલા બે બળદો છે, જેમાંનો એક નાનામાં નાનો છે. જેની ઉંચાઈ ૩ ફીટ અને વજન ૩ હંદ્રવેટ છે. તથા બીજો મોટામાં મોટો છે, જેની ઉંમર ચાર વર્ષની, ઉંચાઈ ૬ ફીટ, અને વજન ૧૧૧ ટન છે.

(૩) રૂંવાડીની પાંખવાળા હંસ, પોપટ, ચકલા, મોર, કાગડા, કલહંસ, બગ, તેતર, કપિંજલ, પારેવા, હોલા, કુકડા, ઘુવડ, કોયલ, સમળી, બાજ, ગીધ, ગરૂડ, ચક્રો, ચીબરી, માટિન, સ્વર્ગનું લીલમપક્ષી, મત્સરંગ, બુલબુલ, ચાષ, રેન, લક્ષ્મ-ખોદીયું, અગ્નિવર્ણી પક્ષી, બતક, પેટ્રોલ અને આલ્બટ્રોમ છે. ચામડીની પાંખવાળા ચામાચીડીયા, વડવાગુલ, વાગોલ, જલોક્સ, ભારંડ, જલવાયસ, વામ્પાયરજાતિ વગેરે; તથા બીડલ પાંખવાળા, કે ઉઘાડી પાંખવાળા સમસ્ત પક્ષીવર્ગ ખેચર પંચેન્દ્રિય જીવો છે. વળી પ્રાણીશાસ્ત્રમાં વિવિધ પક્ષીઓનો અધિકાર નીચે પ્રમાણે છે.

ન્યુઝીલેન્ડ કે આસ્ટ્રેલીયાના કિવિ પક્ષીઓને પાંખ હોતી નથી, પીંછા હોય છે હાંનોલુલુનું કુકડા જાતનું પક્ષી ઉડી શકતું નથી. હવઈ બેટમાં પક્ષીઓને સ્વરજ નથી. પેંગુઈન પક્ષીમાં ચાલવાની કે તરવાની શક્તિ છે, તે ઉડતું નથી, તેની માતા એક ઇંડું મુકે છે. કર્લુ પક્ષી મહાગતિવાળું છે. હિંદુસ્તાની દરજી પક્ષી અંગુઠા જેવડું છે, તે સાપ કે વાંદરાથી પોતાનો બચાવ બહુ ચુક્તિથી કરે છે. પેટ્રોલ પક્ષી ચીકણું હોય છે. હિંદી મહાસાગરના પક્ષીઓ આગીયા કીડાઓથી માળામાં અજવાળું રાખે છે. સંદેશાના કબુતરો મીનીટે ૧૨૧ વાર ઉડે છે, જે કલાકે ૫૪૦ માઈલ, અને કેટલાક ૬૩૬ માઈલ ગતિવાળા છે. રાજહંસનું આયુષ્ય ૨૦૦, કાકપોપટનું ૧૦૦, હંસનું ૮૦, અને કબુતરનું આયુષ્ય ૧૬ વર્ષનું હોય છે. સીયાને ચેન

૧ એક જીર્ણ પત્રમાં નીચે મુજબ લખેલ છે—

પાંચમે આરે આયુષ્ય વિચાર.

હાથિનો આયુ વર્ષ ૧૨૦, મનુષ્યનું આયુ વર્ષ ૧૨૦, સરપનો આયુ વર્ષ ૧૨૦, કાગડાનું આયુ વર્ષ ૧૦૦, હંસનું આયુ વર્ષ ૧૦૦, સિંહનો આયુ વર્ષ ૧૦૦, કચ્છપનો આયુ વર્ષ ૧૦૦, મચ્છનો આયુ

પ્રાણી અને નીવડુંગ વનસ્પતિના ટુકડા કરીએ તો દરેક પ્રાણી ઉગવા રૂપ અને છે. કમલપુચ્છ દીર્ઘપુચ્છ સ્વેલ આ દરેક જાતના તીર્થંચો ઘણાં મોટાં પણ થાય છે. લીંબર જાતિના વાંદરા ઉડે છે. કસ્તુરીયો બળદ અને બીસન એ ભૂમિચર છે. કંગરૂ, ઓવોસ્સમ, બાંદીકુટ અને જાપ્રાવડને બચ્ચા રક્ષણ કરનારી કોથળી હોય છે.

સાંજ વર્તમાન પત્રમાં એક વાર “ હાલ મનુષ્ય આનંદથી સુધ્ધ શકે એવા ૨૮ ઈંચ જાડા ઈંડાના અડધીયા મળી આવ્યા છે, તો તે જાતના પક્ષીઓ કેટલા મોટા હશે ? ” એવો લેખ હતો. અત્યારે પણ ૨૫ ટન મગરમચ્છના પીંજરો મળી શકે છે. તેમજ એક ત્રણ કુટ ઘેરાવાળો ૬૬ રતલનો દેડકો છે, તેના ખરા દેહમાનને નહીં જાણનાર તેને રાક્ષસી કહનો કહી બોલાવે છે. સાડત્રીશ ફ્રીટ લાંબા સાપ મેકસીકોમાં છે, ૩મી સીપાઈ-ઓએ ૧૨૦ કુટ લાંબી સાપની કાંચળી રોમ મોકલી હતી. આ-લબટ્રોસ દરીયાઈ પક્ષી હોઈને મનુષ્યનો કદો દુશ્મન છે, તે

વર્ષ ૧૦૦, અશ્વતો વર્ષ ૩૨ અથવા ૪૮, વાઘનો વર્ષ ૬૪, ગરબ-બનો વર્ષ ૨૪, છાલિનો વર્ષ ૧૮, શ્વાનનો વર્ષ ૧૨ અથવા ૧૮, હિરણનો વર્ષ ૨૪, બિલાડાનો વર્ષ ૧૨, શ્યાલનો વર્ષ ૧૩, સુઆનો વર્ષ ૧૩, ગેંડાનો વર્ષ ૨૦, સારસનો વર્ષ ૫૦, ક્રોંચનો વર્ષ ૬૦, બગલાનો વર્ષ ૬૦, ઉંદરનો વર્ષ ૨, સિસલાનો વર્ષ ૧૮, વાગુલનો વર્ષ ૫૦, સેહરનો વર્ષ ૫૦, દેવિનો વર્ષ ૫૦, પપિયાનો વર્ષ ૩૦, ઉટનો વર્ષ ૨૫, ભેંસનો વર્ષ ૨૫, ગાયનો વર્ષ ૨૫, ઘેટાનો વર્ષ ૨૬, ગિધ વર્ષ ૧૦૦, ગિલોઈ ૧, ઘુક વર્ષ ૫૦, કાકીડો વર્ષ ૧, જેકાં માસ ૩, કંસારિ માસ ૩, ૧૧ ઇતિ પંચમે આરોરે આયુષ્ય વિચાર. [ ભાષા મૂલ પ્રમાણે રાખેલ છે. ]

૧ સર્વ જંતુ ૧૬૦૦૦ જાતના છે. પક્ષીઓ ૮૦૦૦ જાતના છે, તીર્થંચો (ચોપગા) ૮૦૦૦ જાતના છે, સર્પની જાત ૭૦૦ છે. ( પ્રાણી-શાસ્ત્ર ) લવંડર વોટરના સુવાસથી સિંહ વાઘ વશ થાય છે. કેટલાક ઉંદર, મેંઢા, પોપટ અને ગાય વિગેરે એવા છે કે જે પાણી પીધા વગર પણ જીવી શકે છે, સૈબીરીયાના ઉંદર ચોપગા અને ધણા નાના હોય છે.

એક ઘટકે પાંચશેર ભાર ગળી જાય છે. રૌડરનર પક્ષી બે કુટ લાંબુ, ૮૦ ઈંચ લાંબા પગવાળું, મહાગતિવાળું અને સર્પ મારનાર થાય છે. સર્વથી ઘણું ઉંડનાર પક્ષી કાંડર અથવા કેલીફોર્નીયાનું ઘુડ છે; તેની પાંખની અણીથી બીજી પાંખની અણી સુધીની લાંબાઈ ૧૦ કુટ છે; તેની જાત નાણુદ થવા આવી છે.

હાથે ચાલનાર સાંઢો ત્રણ કુટ લાંબો હોય છે જે કીડી-ઓનો બહુ નાશ કરે છે, તેને બંગાલી ભાષામાં ચ્યાંગોલીન નામથી સંબોધાય છે. એક પ્રદર્શનમાં બહુજ લાંબા કાનવાળું સસલું મુકાયું છે. આલસ્કમાં એક જાતની માછલીને પુંછડી-એથી સળગાવ્યા પછી બત્તીનું કામ પુરું કરે છે. બત્તિમાચ્છ ( હુલિગ્યાન ) નું તેલ ચરબીની પેઠે જામી જાય છે.

ન્યુ સાઉથ વેલ્સમાં કે આસ્ટ્રેલિયામાં દોઢ કુટ લાંબા ને ટુંકા વાળની પુંછડીવાળા એવા વિચિત્ર પ્રાણી છે કે-જેને બચ્ચાં ધવરાવવાના આંચળ હોય છે, ને મુખે ચાંચ હોય છે. કેલીફોર્નીયામાં દરીયા સપાટીથી ૩૦૦૦ ફીટ ઉંચા માઉન્ટ બાલડીના પહાડ ઉપરથી એકત્રીશ ઈંચના વ્યાસવાળું અને ૧૦૦ રતલના વજનવાળું કાયબાનું હાડપીંજર મળી આવ્યું છે, તે ચાર હજાર વર્ષ ઉપરનું હોવાનું મનાય છે. જેના માટે કહેવાય છે કે-જમીનનો ઉછાળો આવી પાછો પા-સિપ્રીક મહાસાગરનો કિનારો બનતાં આ કાયબો મરણ પા-મ્યો હશે. લપસતાં રહેલા બરફની સાથે તે અહીં આવ્યો હશે તેવું અનુમાન થાય છે. હંગરીમાં એક મેડકનું હાડપીંજર મળ્યું છે, જેનું નામ લેવ્વીરીન થોડોન રાખ્યું છે. તે જાતિના દેડકા ભૂતકાળમાં બહુ હશે. તેની બન્ને આંખોની વચ્ચેના બાહમાં ૧૮ ઈંચનું અંતર હતું, તેની ખોપરી ૩૧૨ રતલ પ્રમાણ હતી, અને સર્વ હાડપીંજરનું વજન ૧૮૬૦ રતલ ( આશરે એક ટન ) હતું. વળી ભારતના ૨૯ મા અધ્યા-યમાં ૧૧ યોજન લાંબો અને છ યોજન ઉંચો હાથી, તથા ૧૦ યોજન ઊંચો અને ૩ યોજન ઉંચો કાયબો હોવાનું લખ્યું છે. વળી પ્રો. થીઓડર કુકની ભૂસ્તરવિદ્યા જણાવે

છે કે-એક ઉડી ગરોળી ( છીમકત્રી ) ની ૨૭ કુટ લાંબી પાંખો હતી. મીલનમાં પકડાયેલો એક સાપ ચાર ઈંચના મોઢાવાળો, ૬૫ શીટના પેટવાળો, ૨૦ ઈંચ જાડો, ૬ કુટ લાંબો અને અઢાર મણ ભારવાળો હતો.

ઉંટ નાકદ્વારા ત્રણ માઇલ દૂરનું તળાવ જાણી શકે છે. અમેરિકાનું એક જાતનું પક્ષી બીજા પક્ષીના અચાજની ખરાબર નકલ કરે છે. કુતરી, બીલાડી, અને ઘોડાને પણ સ્વપ્ન આવવાનું બને છે. એક વાંદરે મદારીના હાડલામાંથી દહીં ખાઈ બકરીના મુખ ઉપર દહીં ચોપડ્યાની લુચ્યાઈ કરી હતી. શીકારી કુતરાંઓ બે પક્ષીને એક સાથે લેવાને અશક્ત હોવાથી એકેક મારી વારાફરતી લઈ જાય છે. અમેરિકાનું કુંજ પક્ષી પોતાના માળને ચગડતા કોડા કોડી અદિથી શોભાવે છે. સસલાં પોતાના વાળથી અર્યાંની શય્યા ગોઠવે છે.

એક વડોદરાની ભુદિશાળી ગાય તરસી થતાં નળ પાસે આવી, અને નળની ઠેશને માથાથી દબાવી પાણી કાઢીને પીતી હતી એાચરુટનની નેચરલ હીસ્ટરી. સોસાયટીના સભ્ય મી. ટ્રેલવેલ જણાવે છે કે-રોબીન ચઢી ૬૮ કીડા, કાગડો પોતાના વજનથી બમણા કીડા, અને બાજ ૫૦૦ મચ્છર એક દીવસમાં ખાઈ ગયો હતો. લંડનના એક મદારીએ ૯૯ ( ઇંચ ) જલ-સર્પને એવો કેળવ્યો છે કે તે મદારીના કહેવા સાથે A B C વિગેરે આકૃતિઓ તથા શિક્ષકની નામવાર આકૃતિઓ સ્વશરીરથી કરે છે. તે મનુષ્યની ગીરદીમાં ઉશ્કેરાતો હતો તથા ભય પામતો હતો. વળી કેટલાક ઘેડાઓ પોતાના આંટા ગણે છે, તથા રેંટના બળદો પણ સો આંટા થયાને તુરત સમજે છે. એદમક્રેડ નગરના ઘોડાશિક્ષક હેરક્રેડે ઘોડાને અંકગણિત શીખવેલ છે, તે ખરી ઠેકીને સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર, ભાગાકાર, દઢમાજક, અને સ્કેવરકુટનો માહિતી આપે છે. કુતરાં બીલાડાં અને ઉદરો ચક્ષુનો ઉપયોગ કર્યા વિના કાન નાક અને મુખના વાળથી કામ કરી શકે છે. પતીયાલામાં એક નાની ગાય અંગારા ખાઈને રહે છે, પણ જો તેની સામે ઠંડા કોલસા સુકવામાં આવે તો તેને ખાતી નથી. આવા પ્રત્યક્ષ પુરાવાથી

પણ તેમનું આયુષ્યમાન દેહમાન અને બુદ્ધિની પ્રધાનતા મહાન કલ્પી શકાય છે. તે જીવો સ્ત્રી-પુરૂષના સંયોગથી ગર્ભમાં ઉત્પન્ન થતા હોવાથી ગર્ભજ હોય છે, તથા સંસુર્ચિમ પણ હોય છે. સંસુર્ચિમની ઉત્પત્તિ માતા-પિતાની અપેક્ષા વિનાજ હોય છે. જેમકે દેડકાં માછલાં વગેરે વૃષ્ટિ થતાં તુરત ઉત્પન્ન થાય છે. તેમનું ચૂર્ણ પાણીમાં નાખવાથી પણ તુરતજ તે ઉપજે છે. તેમજ દરેક તિર્થંચોની જનનક્રિયા થાય છે. આ વાતની પુષ્ટિ આપતાં વચનો વહ્નિપુરાણમાં પણ છે કે—  
સસ્વેદજા અપિ વિજ્ઞેયા વૃક્ષગોપશુજન્તવઃ । આ દરેક જાતના તિર્થંચો મૃત્યુક્ષેત્રમાંજ જન્મે છે, વસે છે અને મરે છે.

૩ જો હપ્તો —એકમ, દશક, શતક એમ ઓગણત્રીશમી આવેલ સંખ્યામાં રહેલ આપણે પંચેન્દ્રિય મનુષ્ય તરીકે ઓળખાઈએ છીએ. આ દરેક મનુષ્યો જ્યાં વસે છે એ મનુષ્યક્ષેત્રનો અધિકાર આગળ કહીશું. માત્ર અત્યારે દૃશ્યમાન મનુષ્યો ૧૪૦ કરોડ છે. મનુષ્યનું દેહમાન વધારેમાં વધારે હોય તો ૩ ગાઉનું, અને આયુષ્ય ત્રણ પદ્યોપમનું હોય છે. એક ૧૩૯ વર્ષનો વૃદ્ધ પુરૂષ નિરોગી દશા લોગવે છે. સન ૧૯૨૨ ના વસ્તિપત્રકમાં લંડનમાંજ ૧૫ માણસો ૧૦૦ વર્ષથી અધિક ઉંમરના નીકળ્યા હતા, તથા સાઇબેરીયાનો—Kazahioff નામે ૨૬ વર્ષનો પુરૂષ ૯ ફુટ અને ૩ ઇંચ ઉંચો છે. તેના પગની લંબાઈ નવ ઇંચ, છાતીની પહોળાઈ ૫૬ ઇંચ, તથા તેના શરીરનો ભાર ૫ મણ અને ૨૬ શેર છે. વળી એવું જણાયું છે કે એક ચૌદ વર્ષના બાળકનો ભાર સાત-આઠ મણ છે. સને ૧૮૫૦ની સાલમાં માર્કા પાસેની ભૂમિ ખોદતાં રાક્ષસી કદના મનુષ્યના હાડ નીકળ્યા છે. તેનાં ઝડખાં માણસના પગ જેટલા લાંબા હતા, તેની ખોપરીમાં એક બુશલ ( ૪૮ શેર ) થઈ માર્ક શક્તા હતા, તેનો એકેક દાંતનો ભાર પોણા આઠ સ હતો. કીન્કોલોકસ નામનો માણસ ૧૫ા ફુટ ઉંચો હતો, તેના ખભાની ચોડાઈ દસ ફુટ હતી. સારલા મેનના વખતમાં ફેરટીકસ ૨૮ ફુટ ઉંચો હતો. લાહોર પાસે વલટાહ ગામનો ફેતેસીંહ શીખ ૧૦૦ મણનો બોલે ઉપાડી શકતો હતો, અને લાહોર પાસે ચંચા ગામના હરિસીંહજી બે મણની મોગરી ઉપાડી શકતા હતા. પેટલાદમાં રામજી હીરજી નામે કણબી

૧૧૪ વર્ષની ઉમરે મૃત્યુ પામ્યો હતો, તેને નવા દાંત આવ્યા હતા, જે તંદુરસ્ત હતો. તે છેવટ સુધી ખેતરમાં કામકાજ માટે જતો હતો. મન્મથ સ્નાયરના બ્રીજવીન ગામમાં મીત્રીસ એટસસીઓનેટિક નામની ગરીબ સ્ત્રી ૧૧૭ વર્ષની હોવા છતાં દરેક કામમાં હુશીયાર અને તંદુરસ્ત હતી. બુલ્હર હેમ્પટનના મી. જ્યોર્જનું શરીર ૪૪ વર્ષની ઉમરે ૪૭૬ રતલનું હતું. સારી રીતે હાલવું આણવું તથા છ કલાક ઉંઘવું તે તેને સહજ હતું.

**૧ અઝાયમ નિદ્રા**—ફિલોસોફિકલ ટ્રાંક્રેક્શન નામના પુસ્તકમાં કહ્યું છે કે ઈંગ્લાડમાં ટીબરી ગામનો સામ્યુઅલ કિલન્ટન નામે પચ્ચીશ વર્ષનો યુવક તા-૧૬-૫-૧૬૯૪ દિને સુતો, તેને જગાડવા ઘણી મહેનત કરી, પણ વ્યર્થ ગઈ, અને એક મહિના પછી પોતાની મેળાએ ઉઠી પોતાના ધંધામાં જોડાઈ ગયો. પણ તેને તા-૮-૪-૧૬૯૬ સુધી નીદ્રા આવી નહીં. પણ આજ દિને વળી સુતો અને ઉંઘી ગયો, તેને જગાડવા માટે એથના ૩૦ મીં ગીબ્સે રક્તવાહિની નળી કાપી પ્લાસ્ટર માયું, બીજા અનેક ઉપચારો કર્યા, કેટલાક ખાવાના પદાર્થો તેના મુખમાં નાખ્યા જેમાંના કેટલાક પદાર્થોને કિલન્ટન ખાઈ ગયો; પણ નિદ્રા તો જેવી હતી તેવીજ રહી. અંતે સત્તર અઢવાડીયા પછી તા-૭-૮-૧૬૯૬ એ ઉઠ્યા, તથા કપડાં પહેરી ખેતરમાં કામ કરવા ગયો. ત્યાર પછી ત્રીજી વાર તા-૧૭-૩-૧૬૯૭ માં સુતો. **ડૉ. આલિવરે** આવી તપાસ્યું તો નાડી બરબર ચાલતી હતી. જગાડવા ઘણા પ્રયત્નો કર્યા પણ નિષ્ફળતા મળી. એક ડોક્ટરે તો ૧૪ ઔસ લોહી કાઢ્યું, પણ કિલન્ટને ચું-ચાં કાંઈજ ન કર્યું. વળી સપ્ટેમ્બરની આખરે એક માણસને લઈને ડૉ. આલિવર તેને જોવા ગયો, તેણે એક ટાંકણી ઘોંચી, જેથી તે માત્ર નવેમ્બરની ૧૯ મીએ થોડોક જાગ્યો, પોતાની મા સાથે ચાર શબ્દો બોલ્યા, પછી સુતો જે જન્યુઆરીમાં ઉઠી ધંધે વળ્યો.

ફ્રેન્ચી વૈદ્ય **બ્રાન્ચેટ** સને ૧૮૬૪માં નીદ્રાભક્ત માટે લખે છે કે—એક બાઈ ૨૦-૪-૧૮૬૨ માં સુતી હતી, અને ૧૮૬૩ના માર્ચમાં ઉઠી હતી.

**જ્યોન્સ્ટ્રો** વિદ્વાને સોળમાં સૈકાના **વીલીયમ ટ્રાંકસલે કું-બારની** ચમત્કારી વાત લખી છે. તે જણાવે છે કે આ કુંબારની હંધ ચૌદ દિવસ અને પંદર રાત્રિએ પુરી થતી હતી. ખુદ ઈંગ્લાંડનો રાજા સને ૧૫૪૬ માં આ કુંબારની નિદ્રા જોવા ગયો હતો.



ફ્રાન્સવીર નેપોલીયન બોનાપાર્ટને જોનાર એક નરવીર અરબસ્તાનમાં છે, જે ૭૦ મે વર્ષે પરણ્યો હતો, હાલમાં તેને બીજી સ્ત્રી છે, ને પોતાની ઉંમર ૧૪૦ વર્ષની છે.

હાલ રૂશીયામાં ૨૦૫ વર્ષનો ડોસો છે. કાશ્મીરનો એક ચોપદાર ૭ ફીટ ઉંચો હતો. નેપોલીયન અને સીકંદરનું દેહમાન મોટું હતું. મહારાજા પ્રતાપસિંહજીનું પણ શરીર મોટું હતું. આ માપ પણ પડતા સમયના જાણવા. મનુષ્યની ઉત્પત્તિ અને નાશ મનુષ્યક્ષેત્રમાં જ થાય છે.

૪ થો હપ્તો દેવો—ભુવનપતિ, વ્યંતર, જ્યોતિષી, અને વૈમાનિક એ ચાર પ્રકારના દેવો છે. તેમને પણ પાંચ ઇન્દ્રિયો હોય છે. જન્મ મરણ વગેરે ક્રિયા મનુષ્યની જેમ હોય છે, પણ માતૃપિતાની અપેક્ષા વિનાની હોય છે. માત્ર તેમાં દેહ સંબંધી સુખ ઘણું હોય છે. દેવ તરીકે ઉત્પન્ન થનાર ૧૦ હજાર વર્ષ તો જીવેજ છે, અને દિવ્યદ્રવ્ય અનુત્તર વિમાનની અપેક્ષાએ ૩૩ સાગરોપમનું હોય છે. દેહમાન ૧ થી સાત હાથનું હોય છે.

આ પ્રમાણે નારકી, તિર્યચ, મનુષ્ય અને દેવતા એ ચાર હક્કાથી પાંચેન્દ્રિયનો અધિકાર જાણવો. આ પ્રમાણે છઠું દ્રવ્ય પણ જગતમાં છે. આ છ દ્રવ્યથી સાતમું દ્રવ્ય છેજ નહીં.

હવે આટલા જ્ઞાનથી સમજી શકાય છે કે કાર્યના કર્તા પ્રેક્ષકો જીવેજ છે. જીવો ક્યાં ક્યાં છે ? કર્તા કોણ કોણ થઈ શકે છે ? તે કામ પુણ્યલોમાંથી કરવાનું છે. તમારો પ્રશ્ન છે કે જગત ક્યારે બન્યું ? તેના ઉત્તરના સાધનો કાંઈક તૈયાર થયા. બનાવવાના અધિકારીને જેમાંથી બનાવી શકાય તે પુણ્યલોનું સ્વરૂપ સમજાયાથી આગળ વધવું ઠીક સહેલ પડશે.

સ્વીડન વર્ગની એક બાનુએ ૩૬ વર્ષની નીદ્રા ખેંચી હતી.

યુનાઈટેડ સ્ટેટની રહેવાસી ટાપુ વાસિની એક દસ વર્ષની બચુ-લામીર નામની કન્યા અજબ શક્તિ ધરાવે છે, તેની આંખમાં હીનોટિ-ઝમ કે જાદુ નથી, પણ રેઝ x કિરણો છે, જેને લીધે તે નક્કરની આરપાર જોઈ શકે છે. આ પણ મનુષ્ય જાતિની અભ્યર્થા તો ખરી !

૧ જીવોનું પાંચ ઇન્દ્રિય અને દસ પ્રાણના અભાવે મૃત્યુ થાય છે. સિદ્ધના જીવોને તે એકે ઇન્દ્રિય હોતી નથી, પણ ભાવ પ્રાણ હોય છે. શરીરના અભાવે સિદ્ધોને કર્તા, ભોક્તા, ખાતા-ખીતા, જન્મનાશ કે મરનારા કાંઈ ન ઘટાવી શકાય.

## નિવેદન છ કું

હવે પૃથ્વી ક્યાં છે, શેની પર રહેલી છે તે સમજી લઈએ. પૃથ્વી એ પુદ્ગલોનો એક જંગી જથ્થો છે. અને પુદ્ગલો-દેશ પ્રદેશો મળવાથી આ પૃથ્વી બનેલી છે. વળી તે સ્વયમેવ સ્થિર છે.

પ્રશ્ન—પૃથ્વી તો સાત ગતિથી ફરે છે, તો ફરતી પૃથ્વીને સ્થિર કેમ માની શકાય ?

ઉત્તર—આ પ્રશ્ન પણ ઠીક છે. કારણ કે હું નાનો હતો ત્યારે મારો મગજ એજ વિચારોને આધીન હતો. જગતમાં ઘણા મનુષ્યોનો એજ વિચાર દેખીશું, તેમાં તેમનો દોષ નથી, પણ બાહ્યસંસ્કારથી તેમની અજ્ઞાનતાથીજ આ ભૂલો થવા પામી છે. પણ મારા ગુરૂના કહેવાથી અને મહાન ગ્રંથોને તપાસવાથી મારી ભૂખમણ સંબંધે થતી ભૂલ મેં સુધારી છે. અસત્ય પર વિશ્વાસ લાવનાર સરલ હૃદયો સત્યના વિશ્વાસુ બનેજ, આવી કથની હોવાથી હું તમને વિશ્વાસપૂર્વક કહું છું કે, પૃથ્વી ફરતી નથી; પણ સ્થિર છે. દરેક પ્રતિષ્ઠિત પ્રાચીન ગ્રંથો તો પૃથ્વીને સ્થિર જ કહે છે, અને સૂર્ય ફરે છે તેમ જણાવે છે.

ભુઓ વેદનું પ્રમાણ—ઋગ્વેદ અં ૧, અં ૩, વં ૬, સ્વર્ણમય રથમાં બેસી વિશ્વપ્રકાશી સૂર્ય આવે છે, તે ઊર્ધ્વદેશયુક્ત માર્ગ, ઉર્ધ્વમાર્ગ તથા પ્રવણ માર્ગના

૧ પૃથ્વી ફરે છે તે ભુલ.

લેદથી ગમનાગમન કરે છે, અને યજ્ઞનકારક દેશમાં શ્વેતા-  
શ્વથી આવે છે.

ઋ. અં ૨, અં ૧, વં ૫, સૂર્યો હિ પ્રતિદિનં.....  
एकोनषष्ट्यधिकपंचसहस्र ५०५९ योजनानि मेरुं प्राद-  
क्षिण्येन परिभ्राम्यति.

ઋ. અં ૨, અં ૫, અં ૨, અવરન્તી અવિચલે દે-  
एवैते द्यावापृथिव्यौ—દાવા અને પૃથ્વી, અમર અચલ છે.  
બુલકર કહે છે કે—જૈનોની વિદ્યા ઘરની છે, તેના અંથે  
૨૨૦૦, ૨૪૦૦, વર્ષ પૂર્વના છે. તેમાંના જ્યોતિષનો પાઠ એ  
ગ્રાચીન જ્યોતિષનો નમુનો છે ( ગુજ ૧૩/૪૦, -૪૧ ) તેમાં  
પણ પૃથ્વીને સ્થિર કહેલ છે.

બુએ. પવિત્ર પુસ્તક બાઈબલ—“ માત્થી, ” ૨-૬  
તારો ઇસુના જન્મસ્થાને ગયો. ( આ માન્યતા બગોળવિદ્યાથી  
અલગ જઈ પડે છે )

“ સલાશિક્ષક ” ૧-૪ પેટી જાય છે ને પેટી આવે છે, પણ  
પૃથ્વી કાયમ છે. સૂર્ય આથમે છે ને ઉગે છે.

“ ગીત. ૧૦, ૫ ” તેણે અચલ પૃથ્વીનો પાયો નાંખ્યો.

“ ગીત. ૧૦૬, ૬૦ પૃથ્વી સ્થિર છે,

“ અહોસુયા ૧૦, ૧૨, ૧૪. ” માં સૂર્યને સ્થિર રહેવાનું  
કરમાન છે. ( ચાલતા સૂર્યને સ્થિર થવા હુકમ કરે છે. )

કુરાનની બીજી સુરામાં કહ્યું છે કે—પછી તેણે આકાશ  
ઉપર સત્તા ફેલાવી. પછી ( પૃથ્વી બનાવ્યા પછી ) તેણે સાત  
આકાશો બનાવ્યા ( ૨૯ ) તેની કોરશીમાં આકાશો અને પૃ-  
થ્વીનો સમાવેશ થાય છે ( ૨૫૪ )

ઇં સં પૂર્વે ૨૦૦ વર્ષે હીપારકસ પૃથ્વીને સ્થિર ક-  
હતો હતો. કોપીરનોકસે ઇ. સં ૧૬ મી સદીમાં ટોલીમી-  
નોના મતને ખોટો ઠરાવ્યો, તે અંથ તેના મૃત્યુ પછી બહાર  
આવ્યો, નહિં તો તેને પણ ગેલિલિયોની માફક સજા થાત. તે  
બન્નેની વચમાં ટૂંકકોપ્રાહિએ મત ચલાવ્યો હતો કે પૃથ્વી  
સ્થિર છે, સૂર્ય ચંદ્ર ફરે છે, અને બીજા ગ્રહો સૂર્યની આસ-  
પાસ ફરે છે. હાલમાં “ પૃથ્વી સ્થિર છે ને છકોણી છે ” એવી

માન્યતા એક વિદ્યાને સને ૧૯૧૯ માં જાહેર કરી છે. અર્થ નોટ અંગ્રેજી પુસ્તકના કર્તા અમેરીકન વિદ્વાન પૃથ્વીને સ્થિર અને ચપટી માને છે.

અક્ષ—જો કે પ્રથમની એવી માન્યતા હતી કે પૃથ્વી સ્થિર છે. ઇ. સ. પૂર્વે ૫૦૦ વર્ષ પહેલાં થયેલ ગ્રીકદેશીય પંડિત પીયાગોરસને આ પૃથ્વી વિગેરે ગ્રંહો સૂર્યમાળામાં ફરે છે એવી માહિતી થઈ, ત્યાર પછી આર્યભટ્ટને પણ તે ખબર હતી, પણ કોઈએ તેની દરકાર ન કરી. પણ ટોલીમીને ગતિ માપવા મહેનત કરી. તથા ૩૦૦ વર્ષ પહેલાં મુશીયાના કોપનિક્સ ( કોપીર્નિક્સ ) ખગોળવેત્તાએ ગ્રહના છેટાપણાના વર્ગ દ્વખાડી પીયાગોરસના વિચારને પુષ્ટિ આપી. ગાલીલીયે દુર્બીનની શોધ કરી, ક્રમે સર એઝાક ન્યુટને દખલા દલીલથી તે વાતની સાબીતી કરી આપીને સૂર્યમાળાનો વૃત્તાંત સાચો છે એમ જણાવ્યું. ન્યુટન સુસ્થિરતા અને સમત્વને સમજ્યો હતો, પણ વિચિત્ર ગ્રહગતિ તથા માનને નહોતો સમજ્યો. પછીના સંશોધકોએ વર્ણલેખ્યંત્રથી ગ્રહોનાં કદ વિગેરે માપ્યાં. આ સૂર્યમાળામાં પૃથ્વી તેનો ગ્રહ છે, તે પોતાની આસપાસ અને કેન્દ્રાભિસારિણી-કેન્દ્રાભિગામિની ગતિ વડે સૂર્યની આસપાસ એ પ્રકારે પશ્ચિમથી પૂર્વ ભણી ફરે છે; તેમ બીજા ગ્રહો પણ ફરતા મનાય છે. ગ્રહોની આસપાસ ઉપગ્રહો પણ ફર્યાજ કરે છે. આ દરેકની ગતિ સિદ્ધ કરવા પૃથ્વીની બે ગતિઓ માનવી પડે છે, અને તે સારી રીતે સમજી શકાય છે, તેથી પૃથ્વી સ્થિર છે એમ માનીજ કેમ શકાય ?

ઉત્તર—આનો ઉત્તર જુદા જુદા હિસ્સામાં આપવાથી તમે સમજી શકશો. જો પ્રથમ પૃથ્વી ફરે છે તો કુંગર, શિખર, ઘર, હાટ અને આપણે સર્વે પૃથ્વીથી છુટા પડી જઈએ. પ્રમાણ સહસ્રીમાં પ્રહ્લગુપ્ત કહે છે કે—**આવર્તનમુવ્યાશ્વેત્ ન પતન્તિ સમુચ્છ્રયાઃ કસ્માત્ ?** વળી શ્રીપતિ પણ કહે છે કે—**ભૂગોલવેગજનિતેન સમીરણેન પ્રાસાદભૂધરશિરાંસ્યપિ સંપતેયુઃ** પણ તે કાંઈ પડી જતું હોય એમ આપણે જોઈ શકતા નથી, અને સ્વાભાવિક રીતે પણ પૃથ્વી સ્થિર દેખાય છે. પૃથ્વી ફરતી માનતાં ઉપલી વસ્તુનું જુદા પડવું સંભવે.

પ્રશ્ન—પૃથ્વીની એવી કોઈક આકર્ષણ શક્તિને લીધે દરેક વસ્તુઓ પૃથ્વી પ્રત્યે ખેંચાઈને રહે છે, તો પછી મહેલ વિગેરે શેના પડેજ ?

ઉત્તર—જો પૃથ્વીમાં એવી આકર્ષણ શક્તિ હોત તો બ્રહ્મ-શુદ્ધ અને શ્રીપતિને ઉપદ્રા પ્રત્નોજ ન થત, માટે પૃથ્વીમાં એવો ગુણજ નથી. વળી પથ્થર વિગેરે ભૂમિની સાથે ચીકણ-થીજ વળગી રહે છે. કદાચ પૃથ્વીનું આકર્ષણ માનીયે તો ભુ-કંપ આદિથી શિખરો વગેરે પડી જાય છે તે નજ બનત, માટે તે દરેક પૃથ્વીને ચીકણથી ઝેંચાટેલા છે, પણ તેમાં પૃથ્વીનું આકર્ષણ માનવું તે ખોટું છે. ગાંભીર પણ કહે છે કે “ભૂકંપે ફાટે ત્રુટે, કેમ ન તો ફરતાય; માટે શિખરાદિ પડે, ચપલપણે વૃત્તાય ॥ ૧ ॥” સ્થિરભાવે ટકી રહે તે માટે ભૂમિ સ્થિર છે.

પ્રશ્ન—પર્વતાદિને પૃથ્વીના અંગ ધારી તમારા કંઈવા પ્રમાણે કદાચ માની લઈયે, પણ આકાશમાંથી પડતી વસ્તુ તો પૃથ્વી પર જ પડે છે; તેથી પૃથ્વીમાં જો આકર્ષણ શક્તિ હોયજ નહિ તો ઉપરથી વસ્તુ ક્યાંને ક્યાંય પડે.

ઉત્તર—એથી પૃથ્વીને ખેંચવાનો સ્વભાવ ન કહેવાય, પણ વસ્તુમાં જે ભારેપણું છે તેને લઈનેજ વસ્તુ નીચે પડે છે. પાણીના છાંય ફારાં વિગેરે પોતાના ભારથીજ નીચે પડે છે.

પ્રશ્ન—તે પણ પૃથ્વીના આકર્ષણથી નીચે પડે છે, તે ભારથી કેમ પડ્યાં મનાય ?

ઉત્તર—એક તરફથી કહેવાય છે કે-૧ પાણીને ઉંચે લઈ જવું અને નીચે લાવવું એ વાતાવરણનું કામ છે. ૨ બીજી રીત તપાસીયે તો ગ્રાવિટેશનમાં સૂર્યની ઉજ્જ્વલતાને મુખ્ય માની છે. ૩ ને તમે જણાવો છો તે તેનાથી પણ બુદ્ધ પડે છે. તો આ અપથ્ય આહાર અને દવાની જેમ પરસ્પર વિરુદ્ધ કથનમાં સાચું કેમ મનાય ? આ તો તમારા માનવા પ્રમાણે તમારીજ હાનિ દેખાય છે, જેથી કંઈ સંબંધ મળતો નથી, તેથી આ વાત અપ્રમાણ છે. રાજકોટવાળા પ્રેમચંદ કરમચંદ પોતાની બૂ-

૧ આકર્ષણ ત્રણ પ્રકારના છે-૧ Gravitation ગુરુત્વાકર્ષણ, ૨ cohesism અથવા molecularattraction સ્નેહાકર્ષણ. ૩ affncticty Attrattion સંયોગાકર્ષણ.

તળવિદ્યામાં લખે છે કે પાણી-દેરા પોતાના ગુરુત્વભારને લીધેજ નીચે પડે છે.

પ્રશ્ન—તેને માટે પ્રમાણ શું ?

ઉત્તર—ભગવતીજી શતક ૧ ઉદ્દેશ ૯ માં ટીકાકાર કહે છે કે,

“ તત્ર નિદર્શનાનિ—

ગુરુલોઘોઽધોગમનાત્, લઘુર્ધૂમ ઝર્ધ્વગમનાત્,

ગુરુલઘુર્વાયુસ્તિર્યગમનાત્, અગુરુલધ્વાકાશસ્તત્સ્વભાવઃ ॥

અર્થાત્—ભારે એવા પાણી પથ્થર વગેરે નીચે જાય છે. ભારે વસ્તુ નીચે પડતાં પૃથ્વી તેને ધરી રાખે છે, અને વસ્તુઓ પણ ટેકો ન હોવા છતાં સ્થિર પૃથ્વી પર સ્થિર રહે છે. ધુમાડો વગેરે હળવા પદાર્થો આકાશમાં ઉંચે જાય છે. વળી વાયુ વાદળ અને જ્યોતિષીઓ તીર્ચી જાય છે, અને આકાશ પોતાના સ્વભાવમાંજ રહે છે. તો પૃથ્વી ફરતી નથી, પણ આપણે સૂર્ય ચંદ્ર ગ્રહ નક્ષત્રો વિગેરેને પૂર્વથી પશ્ચિમ તરફ જતાં જોઈએ છીએ તેજ તેઓની વાસ્તવિક ગતિ છે.

પ્રશ્ન—પૃથ્વી ખેંચે છે, એમ માનવામાં ક્યાં વિરોધ આવે છે ?

ઉત્તર—ભારે પદાર્થોને નીચે પડવાનો સ્વભાવ છે. જેમ તેની વચમાં કોઈ વસ્તુ રાખીએ તો તે ભારે પદાર્થને પોતાની પર ધરી રાખે છે, તેમ પૃથ્વી પણ પડતા પદાર્થની ગતિ અટકાવવાને આધાર રૂપ છે. જુઓ—એક સો હાથનો કુવો કરી વચમાં તેત્રીશ તેત્રીશ હાથને છોટે બે જાળી બાંધીએ. બન્ને જાળીના મધ્યમાં કપડાં રાખી કપડાંને સળગાવીએ તો કપડાંની રાખ ત્યાંને ત્યાં પડી રહેશે ને ધુમાડો આકાશમાં સીધો ચાલ્યો જશે. કદાચ તીર્ચી ગતિવાળો પવન હોય તો તેને ખેંચી જાય તે સ્વાભાવિક છે, પણ મૂળ રીતે તો લઘુર્ધૂમ ઝર્ધ્વગમનાત્ એ નિયમે સીધે સીધો ઉંચે જવાનો હવે દરેક વસ્તુ પ્રત્યે પૃથ્વીની આકર્ષણશક્તિ માનીએ તો ધુમાડાને ઉંચે જવા દે

૧ વાયુમાં તીર્ચી ગતિનો સ્વભાવ છે [ ભાસ્કરાચાર્યનો સિદ્ધાંતશિરોમણિ ]

ખરો ? વળી પાણીમાં તેલ કે ઘી નાખતાં ઘી કે તેલ ઉપર રહે છે, પાણી નીચે રહે છે. પાણીમાં ગમે તેવું ભારે લાકડું નાખે તો પણ તે પાણી ઉપર રહે છે, કે જેની ઉપર મકાન, પૂલ, ઘર કે વાડી બાંધવામાં આવે છે. આકર્ષણ સિદ્ધાંતમાં આ ફેરફાર કેમ બની શકે છે ? માટે આકર્ષણ એ એક કલ્પના-પાઠ છે.

પ્રશ્ન—ધુમાડા જેવી અદ્ય રજકણવાળી વસ્તુને પૃથ્વી પોતાની તરફ ઓછા જોરથી ખેંચે છે, પણ જેમાં વધારે રજકણો હોય તેને પૃથ્વી પોતાની પ્રત્યે વધારે જોરથી ખેંચવાની, એવો આકર્ષણ નિયમ છે, તેથી ધુમાડાને ઉંચે જવા દે છે.

ઉત્તર—કદાચ એમ માનીયે તો પણ વિરોધ તો રહેલ છે. કારણ કે પહેલાં વસ્ત્રમાં જે ભાર હતો તે કરતાં બળ્યા પછી તેમાં ૪ ભાર પણ રહેતો નથી, અને ધુમાડામાં વધારે રજકણો રહે છે. તો તમારા કથન પ્રમાણે તે રાખ આકાશમાં ચાલી જવી જોઈએ, અને ધુમાડો પૃથ્વી તરફ ખેંચાવો જોઈએ, પણ તેમ બનતું નથી. ઉલટા રાખના રજકણો અદ્ય રહેવા છતાં—હળવા હોવા છતાં, જળીના છિદ્રોમાંથી કુવામાં નીચે પડે છે, પણ ધુમાડો તો પૃથ્વીના મધ્યગિંદુ તરફ જતો નથી. વળી વરાળ રૂપ ધુમાડાનો ઉર્ધ્વગામી સ્વભાવ હોવાથી બલુન જેવી ભારે વસ્તુને પણ ઉંચે ખેંચી જાય છે.

પ્રશ્ન—બલુનનું ઉર્ધ્વગામીપણું વાયુથી છે, પણ તેમાં વરાળ દેખાતી નથી. બલુનમાં વા હોય છે પણ વરાળ ન હોય.

ઉત્તર—પ્રથમ તો બલુન આદિના વાયુને તાપ વડે પાતળો વરાળરૂપ બનાવતા હતા ત્યારે બલુન ઉડી શકતું હતું. પછી રાખટું પાણી, ગંધક અને તેલના સંયોગે નવી વરાળની શોધ કરી, જે ધુમાડો સ્વરૂપ હોવા છતાં તેની હાઈડ્રોજનવાયુ માત્ર એવી સજ્ઞા રાખવામાં આવી છે. એ હાઈડ્રોજનના બળથી બલુન ઉડાડી શકાય છે. હાઈડ્રોજન કાઢી નાખતાં અધોગામી સ્વભાવથી બલુન નીચે આવી પડે છે. પ્રમાણ સહસ્રીકાર પણ પાણીની વરાળને ઉર્ધ્વગામી જણાવે છે, તે વાયુથી પણ હલકી છે, તેને વાયુ ન કહેવાય. તેથી ધુમાડો ઉર્ધ્વગમન

સ્વભાવવાળો છે, અને દરેક ભારે વસ્તુને નીચે પડવાનો સ્વભાવ છે.

પ્રશ્ન—તમે ધુમાડાને ઉર્ધ્વગામી કહો છો અને વાયુને ત્રાંસી ગતિવાળો જણાવો છો, પણ તે સાચું કેમ મનાય ? કારણ કે—પૃથ્વીની ગતિ માનનાર કહે છે કે, પૃથ્વી ધીમ-ઉતાવળા વાયુ સાથે એક મિનિટમાં સત્તર માઈલ જાજેરી ફરે છે, છતાં વાયુના ધસારાથી મૂળ વેગમાં વૃદ્ધિ થતી નથી. વાયુ સ્પર્શદિથી જણાય છે, અને પૃથ્વીથી ૪૫-૫૦ માઈલ ઉંચે સુધી પૃથ્વી સાથે રહે છે.

ઉત્તર—તમે કહેલ માપ જેટલો ઉંચો વાયુ હોય તેવું કાંઈ છેજ નહીં. વળી પૃથ્વી સાથે વાયુ ફરતો જણાવો છો. કદાચ તેમ હોય તો ધ્વજ વગેરે એકજ દિશામાં ફરકે, બીજી દિશામાં ફરકેજ નહીં. વાયુ પણ એક તરફનોજ વાય. વળી વટો-ળીયો, વાવાઝેડું, શીયાળું પવન વગેરે વાયુની ઉત્પત્તિ થાયજ નહીં; અને મંદ, મધ્યમ, કે ઉતાવળો વાયુ પણ ન હોય. વળી વાયુશાસ્ત્રી જણાવે છે કે વધારેમાં વધારે વાયુની ગતિ એક મિનિટમાં બેજ માઈલની હોય છે, તો પછી પૃથ્વી એક મિનિટમાં પોતાની ધરી પર સત્તર માઈલ અને સૂર્યની આસપાસ હજાર માઈલ ફરે છે તેની સાથે વાયુનો વેગ પણ તેટલોજ મનાતાં આ કેમ સંભવેજ ? તથા જેમ ફરફરીયું કે પંખાને ચલાવતાં-હલાવતાં તેમાંથી નવો વા ઉત્પન્ન થાય છે તેમ પૃથ્વીની બે ગતિથી એક તરફજુનો નવી ઢંગનો વિચિત્ર વાયુ ઉત્પન્ન થવો જોઈએ; અને ધીર, મંદ, શીત, ઉષ્ણ ને દિશો-દિશીનાં વાયુના ફેરફારો નજ થવા જોઈએ. આ વાતના ખુલાસામાં શ્રીપતિ પણ એવી શંકા ઉભી કરે છે કે મૂળોલવેગજનિતેન સમીરણેન કેત્વાદયોઽપ્યપરદિગ્ગતયઃ સદા સ્યુઃ એ પ્રમાણે થવું જોઈયે, પણ તેમ નથી બનતું. પૃથ્વી ફરતી નથી, તેથી વાયુ ગમે તે દિશાનો વાય છે.

પ્રશ્ન—વંટેળીયો જેમ ધુળને ઉંચે લઈ જાય છે તેમ વાયુ પણ પૃથ્વીનું આકર્ષણ તોડી ધુમાડા કે વરાળને ઉંચે લઈ જાય છે, એમ કેમ ન મનાય ?



ઉત્તર—વાયુ ઔદારિક પરિણામે છે, તેનું વૈક્રિયપણાનું રૂપ વંટોળીયો છે. તે વંટોળીયો ધુળ કે ધુમાડાને ઉંચે લઈ જાય છે, પણ ઔદારિક વાયુ તો ધુળ કે ધુમાડાને ઉંચે લઈ જઈ ન શકે, છતાં ધુમાડો ઉંચે જાય છે, માટે ધુમાડાનો ઉંચે જવાનો સ્વભાવ છે. વળી વાદળાં, મેઘ, ગર્જના, ઉડતા પક્ષી, ત્રાંસા પાટીયા પર રાખેલ પત્થર, ઉંચે ટકાવેલ વસ્તુ અને ફેંકેલ વસ્તુ પૃથ્વી પર ખેંચાયા દેખાતાજ નથી, તેઓ પૃથ્વીથી જુદા દેખાય છે. માત્ર પક્ષી વિગેરે તો પૃથ્વી પર આવવા ધારે ત્યારેજ અને તે પણ ત્રાંસી ગતિથીજ આવે છે, પણ પૃથ્વી કાંઈ ખેંચતી નથી, તેથી પૃથ્વીમાં આકર્ષણ શક્તિ નથીજ.

પ્રશ્ન—વાતાવરણ પૃથ્વી સાથે ફરે છે, તેથી પક્ષી પણ તેમાં ગુરૂત્વાકર્ષણ બળે ટકી શકે છે.

ઉત્તર—પૃથ્વી સાથે વાયુ ફરતો નથી એમ સિદ્ધ કરી ચુક્યા છીએ, તો પછી તેમાં પક્ષીની ગતિ માની ગુરૂત્વાકર્ષણ કહેવું એ તો હઠજ કહેવાય. પૃથ્વી પર વસ્તુ પડે છે એ ભારને કીધેજ પડે છે. કદાચ પૃથ્વીનું મોટું છિદ્ર હોય તો ભારે વસ્તુ તેમાં સોંસરવટ નીચે ચાલી જાય છે, એ ગુરૂત્વનું અધોગામીપણુંજ છે. વળી ગુરૂત્વાકર્ષણ માનીયે તો પક્ષીયો પૃથ્વીથી ઉડે છે તે ઉડીજ કેમ શકે? માટે ગુરૂત્વાકર્ષણ પૃથ્વીમાં છેજ નહિ.

પ્રશ્ન—પૃથ્વી વધારે રજકણોનાળી વસ્તુને ખેંચે છે, પણ આપણે પક્ષી વગેરે સજીવ હોવાથી તેના ( પૃથ્વીના ) આકર્ષણ-બળને તોડીને હાલીયે-ચાલીયે છીએ, અને બીજી વસ્તુને ઉંચી-નીચી કરીએ છીએ.

ઉત્તર—અહો! પૃથ્વીનું આકર્ષણ માનનારાના કહેવા પ્રમાણે પૃથ્વીનું આકર્ષણ મહાન છે, તેની પાસે આપણી શક્તિ કેટલી ગણાય? અને તેના બળને તોડીયે એ તો બનેજ કેમ? જેમ એક નવજીવાન પક્ષાના હાથમાં રહેલ રૂમાલ નાનો છોકરો ઝુંટાવી ન શકે, તેમ પૃથ્વીના આકર્ષણથી આપણે છુટાજ ન થઈ શકીયે. કદી આપણું બળ અજમાવીયે, પણ માનવા પ્રમાણે તેના બળ પાસે ફેગટ થાય છે. વળી આપણાથી ઓછા બળવાળા પક્ષીયો તો બીલકુલ ઉડીજ ન શકે. ખેંચવાનો સ્વ-

ભાવ તો જીવનોજ છે. પૃથ્વી તો નિર્જીવરૂપ છે, તેથી તેનામાં આકર્ષણ શક્તિનો સંભવજ નથી. તેથીજ વરાળ-ધુમાડો ઉઠે જાય છે અને મનુષ્ય પક્ષી પણ તેથી છુટા પડી શકે છે. માત્ર પૃથ્વી તો ભારેપણાના સ્વભાવે પડતાને અટકાવવાના આધાર રૂપ છે, માથે ઉપાડેલ વસ્તુને જે હાથે ભેરથી ખેંચીએ તો વસ્તુનો ભાર ઘણો થાય છે, તેમ પૃથ્વી પર રહેલ વસ્તુને ભૂ-મિતું આકર્ષણ હોય તો તે વસ્તુનો ભાર પણ મૂળ ભારથી વધારે થવો જોઈએ; પણ તેમ કાંઈ થતું નથી, માટે પૃથ્વી ભારે વસ્તુને ધરી રાખે છે, અને તેથી ધરા, ક્ષમા, વિશ્વંભરા એ શબ્દોથી પૃથ્વીને સંબોધાય છે તે યુક્ત છે,

પ્રશ્ન—રજકણ સમુદોમાં હરકોઈ વધારે બળથી ખેંચે છે તો તેમાં ભારનો તો ફેર પડેજ છે, જેમકે જે ભાર પૃથ્વી પર એક ફેર છે તેનું વજન બૃહસ્પતિ પર બશેરથી વધારે થાય છે.

ઉત્તર—વાહ વાહ ! બૃહસ્પતિ પર કોણ જોઈને જોખી આવ્યું છે ? વળી એક કળશામાં પાણીના રજકણો કરતાં અચૂર લઘુ શબ્દના રજકણો વધારે સમાય છે, છતાં પણ ભારમાં શું તફાવત છે ? માટે રજકણનાં સમુદાયો વધારે ને વધારે ખેંચાય તેમ બને નહીં.

પ્રશ્ન—ચંદ્ર પૃથ્વીની આસપાસ ખેંચાઈ રહેલોજ ફેર છે, જેથી શુદ્ધિ વહિ સંયોગો જોઈએ છીએ, પૃથ્વીનું આકર્ષણ ન માનીએ તો આ સંયોગો નજ બનત.

ઉત્તર—ચંદ્રને પણ આપણી આસપાસ ફરતો જોઈ શકતા નથી, છતાં શુદ્ધિ વહિ થવાથી તેની સાળીતી જણાવી; પણ તે ક્રિયા થવાનું કારણ ચંદ્રની ધીમી ગતિજ છે. ચંદ્ર ૫૦ મિનીટ અધિકે મુળસ્થાને આવે છે, ( ખગોળવિદ્યા ૫૫ ) એટલે કે એક માસમાં સૂર્ય ત્રીશ આંટા ફેરે છે, અને ચંદ્ર એાગણત્રીશ આંટા દે છે, જેથી ફરવાના માર્ગમાં હંમેશાં  $\frac{1}{30}$  ભાગ પછવાડે પડી જાય છે. તે સરેરાશીએ એક મહિને એક આંટો એાછા થાય છે, આજ કારણથી પૃથ્વી પોતાની ઉપરના ભારને ખેંચતી નથી તો ચંદ્રને ખેંચીજ કેમ શકે ?

પ્રશ્ન—જે પૃથ્વીનું ખેંચાણ ન હોય તો દરેક વસ્તુ પૃથ્વી પર આવીને કેમ પડે ? કારણ કે ઐઝાક ન્યુટને વૃક્ષ પરના

ફળને નીચે પડતું જોયું, અને વિચાર્યું કે આ ફળ ગમે તે દિશામાં ન જતાં પૃથ્વી પર પડ્યું તેનું કારણ કંઈક હોયું જોઈએ. આ વિચારથી તે મહાન શોધ રૂપે જાણી શક્યો કે, પૃથ્વીમાં ખેંચવાની શક્તિ હોવાથી તે પર ફળ પડ્યું છે. તો આ માન્યતામાં શું ખોટું છે ?

ઉત્તર—જો પૃથ્વીને ખેંચવાની શક્તિવાળી માનીયે તો આકાશમાં કાગળનાં ફાનસ પ્રેરણા કર્યા વિના સહેજે કેમ જાય છે ? શું તેને ઉપરથી ખેંચનારી કંઈ વસ્તુ છે ? તેના ઉત્તરમાં નાજ કહેવી પડશે. વળી તે શોધમાં સર ન્યુટને શોધ્યું છે કે વધારે રજકણોનો સમુહ નાના રજકણના સમુહને ખેંચે છે. પણ એમ જો હોય તો જે પથરા છુટા છુટા રાખતાં કદી લેગા નહિજ થાય, અને તે એકમેક થઈ પરસ્પર મળી જવાની ક્રિયા બનવી અશક્ય થશે. વળી તમો સૂર્યના રજકણસમુદાયને પૃથ્વી કરતાં મોટા માનો છો, તો પછી તે પૃથ્વીને પોતાની તરફ કેમ નથી ખેંચી લેતો ? તારકેન્સજેદક પ્રોજેસર કહે છે કે તારાપાત આદિના કારણે દરવર્ષે ૫૦૦ ટન પૃથ્વી વધે છે ( વિ. ૧૬ ) પણ તમારી માન્યતા પ્રમાણે તો સૂર્ય તારા વિગેરેને પૃથ્વી પર પડવાજ શેના છે. ?

પ્રશ્ન—એક દડો લઈ આકાશમાં ફેંકો તે દડો ફેંકનારના બળથી ઉંચે જાય છે; અને તે ફેંકનારનું બળ, દડાના ભારરૂપ મધ્યોત્સારી બળ, તથા ગુરુત્વાકર્ષણ; એ ત્રણ સંબંધથી દડો ઉંચે જઈ ટીછો થઈ નીચો નમી ભૂમિ પર પડે છે, પણ ઉંચે ને ઉંચે જતો નથી. માટે ત્રિશક્તિ પ્રયોગ માનવો તે ઉદાહરણ તો ઠીક છે.

ઉત્તર—આકર્ષણ માટેનો ઉત્તર ઘણી વાર આવી ગયો છે. તો પણ ફરીથી કહું છું કે માણસના બળ પ્રમાણેજ તે ઉંચે જાય છે. કદી મોટો બળવાન પુરુષ દડાને ફેંકશે તો દડો વધારે ઉંચો જશે, અને દસ વર્ષનો બાળક દડો ફેંકશે તો થોડો ઉંચો જઈ નીચે આવશે. દડો ચાલ્યોજ જાય અને પાછો ન આવે એવું ફેંકવાનું બળ કોઈનામાં ન હોવાથી ફેંકનારના બળનો કંઈક અંશ રહેવાથી એકદમ સીધો ન પડતાં કંઈક

ગોળ રૂપે નીચો વળીને સીધો નીચે પડે છે, અને જેમ જેમ ફેંકનારના બળની શક્તિ હણાતી જાય છે તેમ તેમ દડાનો વેગ વધતો જાય છે. જોઈશું તો ઉપરથી નીચે આવતાં ઉપરના વેગથી નીચેનો વેગ અધિક દેખાશે. તો આ ક્રિયામાં ગુરુત્વાકર્ષણનો ગુણ નથી, પણ ફેંકવાથી ઉંચે જાય છે, અને ભાર હોવાથી નીચે પડે છે. તેમજ તોપ આદિના ગોળાને ગમે તેટલા પાવરથી ફેંકશો પણ અંતે ગુરુત્વને લઈને અટકાવનાર આધાર નહીં મળે ત્યાં સુધી નીચેજ પડશે, અને કદી મોટું બાકોઈ હોય તો તેને પણ તળીયે જઈ પડેલો. માટે અણુવમાં ગુરુત્વાકર્ષણનો ગુણ માનવો તે નકામો છે.

પ્રશ્ન—અણુ લોહચુંબક લોઢાને ખેંચે છે, તેમ નિર્જીવ પૃથ્વી બીજી વસ્તુને કેમ ખેંચી ન શકે?—કેમ ન ખેંચે ?

ઉત્તર—ચુંબક, પાસે રહેલ નાના લોઢાને ખેંચે છે; દૂર રહેલા નાના લોઢાને કે નજીકમાં પણ રહેલ મોટા લોઢાને ખેંચતું નથી. વળી ચુંબકની આકર્ષણ શક્તિથી અધિક બળવાળોજ તેનાથી લોઢાને છુટું પાડી શકે છે, નહીં તો છુટું પડતુંજ નથી. તેમ પાસે રહેલ વસ્તુને પૃથ્વી ખેંચે તો તે મનુષ્ય પક્ષી આદિ તેમાં ચોંટી જાય, પછી છુટીજ ન પડે અને તે વસ્તુને પૃથ્વીથી છુટી પાડવાને-અલગ કરવાને, પૃથ્વીના સમસ્ત બળથી અધિક બળવાળી કોઈ બીજી વસ્તુ જોઈએ, પણ તેનાથી હીન બળવાળી મનુષ્ય જેવી વ્યક્તિ તેને છુટી ન કરી શકે. વળી પવન પૃથ્વી પર રહેલ પત્રાદિને ઉંચે ઉપાડી નીચે પાડે છે તે નજ બની શકે. તમારા કહેવા પ્રમાણે તો દરેક વસ્તુ અને આપણે પૃથ્વીને ચોંટીજ જવા જોઈએ, પરંતુ તેમ બનતું નથી. વળી તમારા મત પ્રમાણે ઉંચે ટાંગેલ લોહ-ચુંબક નીચે રહેલી સોયને ખેંચે છે, તે તો બનવુંજ ન જોઈએ; કારણ કે આકર્ષણના સિદ્ધાંત પ્રમાણે સોયને ખેંચનાર પૃથ્વી મહા બળવાળી છે; તેથી ચુંબક તેની પાસેથી સોયને ન ઝુંટવી શકે-ન ખેંચી શકે. આવા ઉદાહરણોથી સમજાય છે કે પૃથ્વીમાં ખેંચવાનો ગુણ નથી.

પ્રશ્ન—જો પૃથ્વીનું ગુરુત્વાકર્ષણ ન માનીયે તો ડુંગર ઉપર ચડતાં આપણને થાક કેમ ચડે છે ?

ઉત્તર—આ માટે પાંડિત લાલન કહે છે કે, માત્ર આપણા ભારને લીધે અને ઉંચી ગતિને લઇને થાક ચડે છે. હું મેંશાં સીધા ચાલવાની ટેવ પડી હોય છે, તેથી ઉંચે ચડવાની મહેનતને લઇને થાક ચડે છે. ભારે વસ્તુનો નીચે જવાનો સ્વભાવ છે, તેને ઉંચે લઇ જવામાં વધારે મહેનત કરવી પડે, તેથી થાક લાગે છે. તેનું દૃષ્ટાંત તપાસીયે—સાઈકલ ઘણી ચાલે તો તેના પાટા-રબ્બર ટાયર ઢીલા પડી જાય છે, એન્જીનો પણ ધીરા પડી જાય છે, સારંગીની તાંત કે તખલાનો બંધ ઢીલા પડી જાય છે ને બોદા વાગે છે, અને ફરી સુધારતાં તે પોતાની મુજ ક્રિયા કરવાને યોગ્ય પંક્તિમાં મુકાય છે; તેમજ અતિશય ચાલવાના ઘસારાથી નાડીઓ ઢીલી પડી જાય છે; અને પછી તેલાદિ ચોળવાથી, આહાર લેવાથી કે ઉંઘવાથી પાછું શરીર ટટ્ટાર થઇ જાય છે. માટે આવે પ્રસંગે શુરત્વાકર્ષણનો પ્રસંગ દેખાડ્યો તે સર્વથા અયુક્તજ છે. એટલે પૃથ્વીમાં શુરત્વાકર્ષણ નથી, જેથી પૃથ્વી ફરતી માનવામાં ઘણા દોષો આવે છે; તો પૃથ્વી ફરતી માનવી તે અસત્ય છે.

પ્રશ્ન—શુરત્વાકર્ષણ અને વાતાવરણનું પૃથ્વી સાથે પરિવર્તન માનીયે તો પણ પૃથ્વીને ફરતી માનવામાં શું શું દોષો-તપત્તિ આવે છે તે જણાવી શકશો ?

ઉત્તર—કેટલાક દોષો નીચે પ્રમાણેના છે.

૧ વરસાદ વરસતો હોય, ત્યારે પૃથ્વી ફરતી માનીયે તો વરસાદ એક સીધી લીટીમાં સરખી રીતે વરસવો જોઈએ, પણ તેમ જનતું નથી. વરસાદ ગમે તે દિશામાં અને ગમે તે આડી અવળી ભૂમિમાં ઓછ વધતા પ્રમાણમાં પડે છે.

૨ ગંભીર કહે છે કે—પશ્ચિમથી પૂર્વ લાણી, ફરતી પૃથ્વી હોય;

પંખી નિજ માલા પ્રત્યે, આવી શકે ન કાય. ॥ ૧ ॥

એટલે પંખી મેલની સાથે પણ ચાલવને અસમર્થ એવા પક્ષીઓ, તીડ, મચ્છર, માખી વગેરે એક મિનિટમાં સત્તર માઇલની ગતિવાળી પૃથ્વી સાથે કેમ ચાલી શકે ? અને પક્ષીઓ ઉત્તર કે દક્ષિણમાં તથા પૃથ્વીના વેગથી ઉલટી દિશા—પશ્ચિમ દિશામાં રહેલ પોતાના માળાને કેમ શોધી શકે ? પૃથ્વી ફરતી

માનતાં આ ક્રિયા બનવી અશક્ય છે. લલલ પણ કહે છે કે—  
 यदि च भ्रमति क्षमा तदा स्वकुलाय कथमाययुः खगाः ?

૩—એક બાણને પુરજોસથી આકાશમાં ફેંકે, તે આકાશમાં જઈ બે ચાર મિનિટે પૃથ્વી પર પડશે. હવે પૃથ્વીની ગતિ માનીએ તો બે-ચાર મિનિટમાં પૃથ્વીની કેટલી બધી ગતિ થઈ જાય, અને એ ગતિ માનતાં એ બાણ ક્યાં ને ક્યાં પડવું જોઈએ ? છતાં બાણના ફેંક્યા પછી ના માઈલનો પણ તફાવત પડતો નથી.

૪ એક મિનિટમાં હજાર માઈલની ગતિવાળો વેગ જો સાચો હોય તો આપણે એક મીનીટ પહેલાં ઉંચે જોયેલ અથવા ધારી રાખેલ પક્ષી વાદળાં કે ઉદ્ધાળેલ વસ્તુને એક મીનીટ બાદ જોઈ ન શકીએ, કારણ કે—આપણે તે એક મીનીટમાં તો હજાર માઈલ દુર પહોંચી જઈએ. વળી આપણે આવા ઝડપી વેગવાળી પૃથ્વીમાં વસતા હોવાથી આપણને ક્ષણે ક્ષણે અવનવા બનાવો દેખાવા જોઈએ, તથા પૂર્વે દેખેલી વસ્તુઓ આપણને ક્ષણે ક્ષણે અદૃશ્ય થવી જોઈએ.

૫—પૃથ્વીનું આકર્ષણ માનવા છતાં પાણી તો ઢળતી દિશામાં જાય છે, એ વાતને કોઈ નાકબુલ કરતું નથી, તેમ સવારે અને સાંજે પૃથ્વી ત્રાંસી થાય ત્યારે પોતાની મર્યાદા સુકી પાણી બહાર નીકળી જાય એવા બનાવો બનતા રહેવા જોઈએ.

૬—એક સાથે બે પેનસીલ ઉભી રાખીએ. તેમાંથી કદાચ એક પડી જશે અને એક ઉભી રહેશે, અથવા તેનો નીચેનો ભાગ-જરા ધુળમાં બરાબર ગોઠવીશું તો પેનસીલ પડશે નહીં. આ ઉદાહરણમાં ગુરૂત્વાકર્ષણ સરખી રીતે કામ કરી શકતું નથી તેમજ એક ત્રાંસા પાટીયા પર લખોટો સુકીએ તો તે ઢાળમાં દોડવા માંડશે, પણ સહેજ અટકાવ આવતાં અટકી પડશે કે જે અટકાવ તદ્દન અદૃશ્ય હોય છે, પણ તેમાં ગુરૂત્વાકર્ષણના અસરની ગંધ પણ જણાતી નથી.

૭—અણીના આધારે અતિ વેગથી ફરતો ભમરડો સ્થિર દેખાય છે, અને ભ્રમણ વખતે પોતાની ઉપર રહેલ રજકણને

તો તે દુર ફેંકી દે છે. તેમ સ્થિર દેખાતી પૃથ્વીને ગતિવાળી કહેવી તે અંધ બેસતું નથી, કારણકે પૃથ્વીને નિરાધાર માને છે, અને પોતાની ઉપર રહેલી વસ્તુને દૂર ફેંકતી નથી. એટલુંજ નહીં, પણ આકાશમાંથી પોતાની પર પડતા પદાર્થોને પણ ઉડાડી દેતી નથી, જેથી પૃથ્વી ગતિવાળી હોવાની કલ્પના પણ આવી શકતી નથી.

૮. ચાલતી રેલગાડીમાં બેઠેલ માણસ રેલગાડીને સ્થિર બુલે છે, અને બ્રમને લઇને માર્ગના વૃક્ષાદિને ચાલતા દેખે છે. આવી ભૂલને લીધેજ પૃથ્વીને સ્થિર ને સૂર્યાદિને ચાલતા જોઇએ છીએ એમ કદાચ માની લઇએ. પણ આધાર પર ચાલતા અને તીર્છી ગતિવાળાં ગાડી કે વહાણોના ઉદાહરણથી નિરાધારપણે ચકાવા લેતી પૃથ્વીની સાળીતી કરવી વ્યાજબી કેમ મનાય ? રેલગાડી પૃથ્વી પરના પટાનાજ આધારે ચાલે છે. કેટલીક વાર પાટા ત્રુટી જતાં નિરાધાર રેલના અકસ્માત થયાના ઘણા દાખલાઓ મળી આવે છે જો રેલ વિગેરે નિરાધારપણે ચાલી શકતા નથી તો પછી પૃથ્વી નિરાધારપણે ચાલી શકે ને ત્રાંસી થવા છતાં તેની અંદરની વસ્તુ ન પડી જાય તે કેમ બને ? વળી સપાટીવાળા રેલના વેગને પણ મનુષ્યો જાણી શકે છે, તો પછી ગડમથલ લેતી પૃથ્વીના વેગની મનુષ્યોને ખબર પડવી જોઇએ, અને બુદ્ધિવિભ્રમ થતો હોય તો તે પણ સુધરવો જોઇએ. પરંતુ પૃથ્વી ફરતી નથી તો તે બુદ્ધિવિભ્રમ કેમ મનાય ? ઉલટું પૃથ્વીને ફરતી માનનારા પણ પૃથ્વીને ફરતી માને છે તે સાથે સૂર્યને પણ ફરતો માનવા તૈયાર છે આ તે કેવો બુદ્ધિવૈલવ !

૯. એક બોટ ડુબાડવાને ટોરપીડો મુકવી હોય તો, અમુક ટાઇમમાં બોટ અમુક દિશામાં અમુક ગતિ કરશે તે દરમ્યાન અહીંથી ટોરપીડો છોડતાં તે ક્યાં લેગા થશે ? આ પ્રમાણે માપ કરી ટોરપીડો છોડે છે તો ધાર્યું કામ થાય છે. સ્વયંવરમાં ધનુર્ધારી પણ આ ક્રિયાથી પુતળી વીધે છે. હવે પૃથ્વી ફરતી હોય તો દરેક માણસે ઘા કરવા પહેલાં માપ કરવું જોઇએ કે આ પિસ્તોલની ગોળી કે ગોફળનો ઘા પહોંચતાં બે મિનિટ થશે, તે દરમ્યાન પૃથ્વી સાથે સામા માણસની ગતિ ચોત્રીશ માઇ-

લની થશે, એમ ધારી બંદુકની ગોળી છોડે તો શું ૩૪ માઈલ ગોળી જશે ? કદી પણ નહીં જાય. આ રીતે ૦૧ માઈલ પર રહેલ વસ્તુનો નાશ કરવા સેકંડના આઠમા ભાગની જરૂર પડવી જોઈએ, અને કદાચ પૃથ્વીની બે ગતિ હોય તો ફેંકેલ વસ્તુ કઈ દિશામાં પડશે તે ધારી શકાય નહિં.

૧૦ આધુનિક શોધ પ્રમાણે—અરૂણાદય કે સંધ્યા કેમ બને છે તે સમજી શકાતું નથી, અને વળી પૃથ્વી ફરતી હોય તો અરૂણાસ્ત એટલે અસ્ત પછીની લાલાશ કેમ ન બને ? તાત્પર્ય કે—સૂર્યોદય પહેલાં જે પ્રકાશ—લાલાશ હોય છે તેવો સૂર્યોસ્ત પછીનો પ્રકાશ કેમ ન બને તેનો ખુલાસો થવો પણ મુશ્કેલ છે.

૧૧ એક ચક્રકોળ પર આપણે બેઠા હોઈએ ત્યારે સામે રહેલ વસ્તુને ધીરે ધીરે આપણી પાસે આવતી જોઈએ છીએ, અને પાસે આવતાં તુરત પસાર થતી જોઈએ છીએ. વળી આપણે રેલવેમાં બેઠા હોઈએ તો પાસે આવેલ ઝાડને આપણી પાસેથી પસાર થતું જોઈએ છીએ. હવે કદાચ પૃથ્વી ફરતી હોત તો સવારથી નવ વાગ્યા સુધી સૂર્યની ધીરી ગતિ જોઈ શકત, અને બપોરે પણ સૂર્યને મધ્ય ભાગમાંથી તુરત પસાર થતો જોઈ શકત, પણ તેમ બનતું નથી.

૧૨ ધ્રુવના તારાનું સ્થાન, નક્ષત્રના ઉદયનું સ્થાન, અને સૂર્યના ઉદયના સ્થાનનો કાટખુણો મેળવીએ તો સૂર્યનો કાટખુણો હંમેશાં ફરતો જણાય છે. એટલે સૂર્ય ફરે છે એમ માની શકાય છે નક્ષત્રનું ઉદયસ્થાન અને ધ્રુવ સ્થિર છે, તેવી રીતે સૂર્ય પણ સ્થિર હોય તો તેનો કાટખુણો બીલકુલ ફેરફારવાળો દેખાત નહીં.

૧૩ ધ્રુવનું સ્થાન, નક્ષત્રનું ઉદય સ્થાન, અને પૃથ્વીનો કાટખુણો નિરંતર એકજ છે. પૃથ્વી ફરતી હોત તો તેમાં ફેરફાર થાત, પણ પૃથ્વી ફરતી નથી જેથી તે કાટખુણામાં ફેરફાર થતો નથી. ઉપરના લક્ષણોથી સાબીત થાય છે કે પૃથ્વી સ્થિર છે,



૧૪ આદમ<sup>૧</sup> પર્વત પરથી સ્પષ્ટ રીતે સૂર્યનું વિમાન દેખાય છે, જેમાં ત્રણ વાર સૂર્યોદય થવાનું સમજી શકાય છે. આ ઉપરથી પણ પૃથ્વીની સ્થિતિ અને સૂર્યનું ભ્રમણ સિદ્ધ થાય છે.

૧૫ ગેલુસાક અને બીઓટ નામના ફ્રેંચ વિદ્વાનો પોતાના ગગનવિહારી અનુભવમાં લખે છે કે, ત્યાંની હવા એવી હતી કે પક્ષી ઉડાડયું પણ ત્યાં તે ઉડીજ શક્યું નહીં. પણ અમુક હદ સુધી તે પથરની જેમ નીચે ઉતરી પડયું, અને પછી ઉડી શક્યું. આ બનાવમાં ગુરુત્વાકર્ષણની માન્યતાનો વિરોધ દેખાય છે. કેમકે તે પક્ષી હવાના ફેરફારને લીધે ઉડવાને અશક્ત હતું, પણ હવા બદલાતાંજ તે ઉડવા લાગ્યું હતું.

૧ સીલોનમાં તુરાલીયા સ્ટેશનથી દસ માઈલ દુર બાબા આદમનો પહાડ છે, જેનું ઇંગ્રેજી નામ એદમસ્પીક, સંસ્કૃત નામ રોહણાચલ, અને પાલી નામ રોહન છે.

## નિવેદન સાતમું.

**વિદ્યાર્થી**—જ્યારે પૃથ્વી ફરતી નથી ત્યારે સૂર્યમાળાનો કલ્પેલ સિદ્ધાંત અશ્રદ્ધેય થઈ પડે છે. અમારો મૂળ પ્રશ્ન હ-માણું અલગ રાખી સૂર્યમાળામાં શું સત્યતા છે તે સમજવો, અને અમારી દરેક શંકાઓનો નિરાસ કરો.

**અધ્યાપક**—મગજ પર જેમ જેમ પ્રશ્નનો ભાર મૂકીશું તેમ તેમ મગજ પણ બુદ્ધિબળથી તેનો ખુલાસો કરશે. તો તમારા દરેક પ્રશ્નનો યથામતિ ઉત્તર આપીશ, અને તમે પણ સત્યતા જાણવા ઈતેજ્ઞર બની શાંતિથી પ્રશ્ન કરો.

**વિદ્યાર્થી**—રવિના ઉદ્યાસ્ત માટે પુરાણ અને બાઈબલના મત પ્રમાણે નવા નવા મતો દેખાડાય છે. પ્રથમ વેદને માનવાવાળા આર્યો માનતા હતા કે રવિ પાણીમાં ડુબી જાય છે, ત્યાં તેને દેવો મારી નાખે છે, અને બીજે દિવસે બીજો સૂર્ય ઉગાડે છે. પછી એવી માન્યતા હતી કે પશ્ચિમમાં ગયેલ સૂર્યને વલ્કન દેવ ઉપાડી લે છે, અને પૂર્વમાં જઈ પોતાના વહાણ-માંથી સૂર્યને ઉગાડે છે. પરંતુ હવે તો ઘણા સમુદ્રો દેખાતાં એ બધી વાત ઉપર વિશ્વાસ રહ્યો નથી. અનેક કારણોથી જણાયું છે કે સૂર્યનો અસ્ત થતોજ નથી, તેથી આધુનિક સૂર્યમાળાની નવી ગોઠવણી થયેલ છે.

**અધ્યાપક**—ઉપર જણાવેલ અસત્ય માન્યતાને માનવાવાળા દરેક નહોતા, એટલે સૂર્ય અસ્ત (નષ્ટ) થતોજ નથી એવી

માન્યતા પણ પૂર્વજોમાં હતી જ, પરંતુ અજ્ઞાનતાને લીધે કેટલાએક અણ વર્ગમાં તમોએ જણાવેલ માન્યતાનો વિશ્વાસ થયેલો હતો. સૂર્ય અસ્ત થતો નથી એ વાત ભૂત ભવિષ્ય અને વર્તમાન એ દરેક કાળમાં સત્ય છે, પણ સૂર્યમાળાની ગોઠવણી અસત્ય છે. તો તે સંબંધે શું સત્યતા ? તે જાણવા પ્રશ્ન કરો તો ઉત્તર આપીશ, તેથીજ તમારું સમાધાન થશે, અને તેઓના પરસ્પર વિરૂદ્ધ મતોના પુરાવા સાંભળતાં તો તમારી અન્યથા ખીલવણી થશે.

વિદ્યાર્થી—એક માણસ ગોફળમાં પથર ફેરવે છે. તેમજ ફેરવનારનો પ્રયત્ન, મધ્યોત્સારી શક્તિ, અને ગુરૂત્વાકર્ષણ; એ ત્રણ બળ છે; તેથી દડો ફર્યાજ કરે છે. કદી દોરી તુટી જાય તો દડો નીચે જઈ પડે છે. તેમજ રવિ સવળા ગ્રહો કરતાં સાતસો ગણો મોટો છે. રવિની સપાટી ૨૩, ૫૭, ૧૨, ૭૭૦૨૦૦૦ માઈલ છે, તેનો વ્યાસ ૮,૫૨૦૦૦ માઈલ છે. તેનું વજન ૫ ખર્વ ૬ અબજ બંગાળી મણ છે. આ વિશાળ કદવાળો રવિ દરેક ગ્રહોને અને પૃથ્વીને કેન્દ્રાભિસારિણી અને કેન્દ્રાભિગામિની ગતિ વડે પોતાની ફરતો ફેરવે છે. જેમ દીવાની આસપાસ ભમરા, મચ્છર, મગતરાં વિગેરે ફેરે છે; તેમ રવિની આસપાસ ગ્રહો ફેરે છે. આવા ઉદાહરણથી ડૉ. હુ. એલ આદિ કહે છે કે તેમાં નવું સત્યજ છે. કદી ભલે પૃથ્વીમાં ગુરૂત્વાકર્ષણની શક્તિ ન માનીયે, પણ ઉપર પ્રમાણે તો માનવાની જરૂર છે. જો ગુરૂત્વાકર્ષણની દોરી ત્રુટે તો પૃથ્વી વિગેરે ગ્રહો ક્યાંને ક્યાં આકાશમાં ચાલ્યા જાય ! માટે આ માનવું તો ઠીક છે.

અધ્યાપક—તમો સમજી શક્યા છો કે પૃથ્વી પોતે ફરતી નથી, તેમ પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ પણ ફરતી નથી; કારણ કે સૂર્યમાં પણ તેવો ગુરૂત્વાકર્ષણનો ગુણ નથી. વળી મનુષ્ય દડો અને દોરી એ ત્રણ જેમ દેખાય છે, તેમ સૂર્ય અને પૃથ્વી દેખાય છે, પણ તેનો ખેંચાણ સંબંધ કરનાર દોરી કેમ નથી દેખાતી ? માટે દડાના ઉદાહરણથી સિદ્ધ થઈ શકે તેમ નથી. જો કે એકદેશીય ઉદાહરણથી વસ્તુની સિદ્ધિ થાય છે, પણ એકદેશીય ઉપમાનું ઉપમેયમાં ગુણસામ્ય હોવું જોઈયે. ( જેને

માટે ઉદાહરણ અપાતું હોય તે વસ્તુમાં શુદ્ધ તો ઉદાહરણ-નોજ હોય ) જેમકે ચંદ્ર જેવું મુખ, તો મુખ ગોળ અને શીતળ હોય ત્યારેજ તે ઉપમા અપાય. અથવા રામરાજ્ય, તો રામ જેવું ન્યાયી રાજ્ય હોય તો તે ઉદાહરણ સત્ય મનાય. તેથી પૃથ્વી ફરતી નથી, સૂર્યમાં ફેરવવાની શક્તિ નથી, અને હ-બીંનથી પણ સૂર્યના કિરણ-તાપની જેમ રવિ ગ્રહાદિની સંધિ-દોરી દેખાતી નથી. એટલે રવિ કોઈને ખેંચતો નથી. કદાચ સૂર્યનું આકર્ષણ માનીયે તો પૃથ્વીને અને પૃથ્વી પર પડતા તારા આદિને પોતાની તરફ કેમ ન ખેંચી લેયે ? વળી ચુરેનસની ગતિસ્પલનામાં નેપચ્યુનનું આકર્ષણ મનાય છે, મિત્રના આકર્ષણે સીરીયસનું ગતિ તારતમ્ય મનાય છે, એક્ટી ધ્રુમકેતુ અને બુધનો પણ સારો સંબંધ છે. આ પ્રમાણે ગોટાળામાં વાત પડે છે. માટે કપોલકલ્પિત ઉદાહરણો આપી અસત્ય કલ્પનાને સાચી કરવી તે શા કામની ?

**વિદ્યાર્થી**—પણ એ તો પ્રત્યક્ષ છે કે જ્યુપીટર પોતાની આસપાસ ચંદ્રને ફેરવે છે, સેતર્ન આઠ ચંદ્રને ફેરવે છે, તેમ સૂર્ય પોતાના ૩૫૦ ગ્રહોને તથા ગ્રહો પોતાના ૨૧ ઉપગ્રહો ( ચંદ્રો ) ને ફેરવે છે. જેમ ગ્રહો ફરતા ફરે છે તેમ રવિ

૧ રવિ પોતાની ધરી પર પચ્ચીશ દિવસમાં ફરી રહે છે.  
( ખ. વિ. ૧૦૯. )

આપણો રવિ એક તારો છે, તે બધા ગ્રહોને લઇને શરી તરફ જતો જણાય છે.

**ચિત્રમયજગત** ૧૯૨૩ અક્ટોબર-નવેમ્બરના અંકમાં લખ્યું છે કે “ તમે શું જાણો છો ? ”

**પ્રશ્ન**—વિશ્વ કેટલું મહોટું છે ?

**ઉત્તર**—વિશ્વની લંબાઈ ૧,૭૬૪,૦૦૦,૦૦૦,૦૦૦,૦૦૦,૦૦૦, માઇલ છે.

**પ્રશ્ન**—તારાઓ બિંદુવત્ કેમ દેખાય છે ?

**ઉત્તર**—એ દૃષ્ટિનો ભ્રમ છે. તારા એટલા બધા આધા છે કે અહીંથી આપણને તે પ્રકાશના બિંદુ જેવા જણાય છે. તેમને નિયમિત આકાર નથી હોતો, આપણા

પણ દર સેકન્ડે ૧૩ માઈલની ઝડપથી શૌરી કે એવા કોઈ તારા પ્રત્યે જાય છે.

એમ જે સુક્ષ્મ તારાઓ છે તે પણ મહાન સૂર્યો છે, તે દરેક એક બીજાની આસપાસ ફરે છે. કેમે બધા સૂર્યો અતૌલિક અકલ્પ્ય કોઈ મહાન સૂર્યની આસપાસ ફરતા હશે. 'નાક્ષત્રિક વિશ્વ આકાશની જેણુ અસીમ છે. નક્ષત્રો કયાં જાય છે તે સમજતું નથી. ( જ્યોત ૪૬ થી ૫૦ )

અદેશ પડે--તારાઓ હંમેશાં ગતિમાર્ગમાં જ રહેલા છે, તે એવી રીતે રહેલા છે કે તેને આપણે પાસે ને પાસે જોઈ શકીએ છીએ. સપ્તર્ષિના તારા તથા નક્ષત્રના તારાઓ પણ ગતિમાર્ગમાં સાથે અચુક આંતરે જોઈ શકીએ છીએ તેમાં હેતુભૂત ગતિ છે. તમેએ દરેક સૂર્યનાગને ફરતી કલ્પીને તેનો આધારભૂત કોઈ ગ્રહ કે મહારવિ હોવો જોઈએ એમ જણાવ્યું, પણ તેમ માનવાથી તો તમારો મોટો માનેલ ગ્રહ ( શૌરી ) પણ કોઈની આસપાસ ફરતો હોવો જોઈએ નહિ-તો દરેકને પોતાના તરફ ખેંચતાં કોના ગુરૂત્વાકર્ષણથી ઉંચે સ્થિર રહેશે ? માટે ઉત્તરોત્તર દરેકમાં ગુરૂત્વાકર્ષણથી ખેંચાણુ માનવું પડે, અંતે કોઈ વસ્તુ સ્થિર માનવી પડે, અને છેવટે

દષ્ટિદોષને લીધે તારા બિન્દુવત જણાય છે.

પ્રશ્ન—પૃથ્વી અને તારા એક બીજા સાથે અથડાય તો શું થાય ?

ઉત્તર—પૃથ્વી અને તેના પરની બધી વસ્તુઓ બળી જશે. આઘાતને લીધે એટલી બધી ઉષ્ણતા ઉત્પન્ન થશે કે તેને લીધે પર્વત સુદ્ધાં વાયુરૂપ થઈ જશે.

બળા બગોળ વિજ્ઞાનમાં કહ્યું છે કે-પૃથ્વી સ્થિર હોય તે ૫૦૦૦૦૦૦૦૦૦ માઈલ, રવિ ૫૦૦૦ માઈલ, અને પાસેનો તારો ૧૮૩૫૦૦૦૦૦૦ માઈલ ચાલવા જોઈએ; અને ફરતા તારા અકલ્પ્ય માઈલ ચાલવા જોઈએ. પણ આ ગતિ સંભવતી નથી. ( માત્ર આ જૂલ મૂલક ગણના હોવાથી આ ગોટાળો થાય છે, કેમકે શૌરી પાસે સૂર્ય જતાં બીજા ગ્રહોની ગતિનો વેગ જે કલ્પવો પડે છે તેના પાસે આ ગતિના માઈલો શી બીસાતમાં ? )

૧ તારા વિગેરે નક્ષત્ર સંબંધી જગત્

તે સ્થિર વસ્તુ પણ કોને આધારે છે તે પ્રશ્નનો ઉત્તર કોઈ નજ આપી શકે. આ યુક્તિમાં નાસીપાસ થયેલ આકર્ષણ સિદ્ધાંતના ગોટાળાથી અને સંદેહ માટેના વિ-રોધોથી તથા ભાસ્કરાચાર્યે કહેલ મૂર્તો ઘર્તા ચેત્ ઇત્યાદિ શ્લોકના અનર્વાસ્થિતરૂપ દોષથી આકર્ષણ સિદ્ધાંત પૂર્ણ રીતે ચુંથાઈ જાય છે. છતાં તે પર જ્યારે ધોરણ બાંધી જાણી જોઈને ભૂલને પાત્ર બનતા જવાય, તો તે ભૂલ આવી સૂર્યમાળા વિગેરે-આધુનિક યુક્તિમાર્ગને દેખાડે છે. કારણ કે મુંડે મુંડે મતિર્મિના એમ બને છે, પણ સત્યાસત્યનું નિરીક્ષણ કરવું એ દરેક સમજીની ફરજ છે.

વિદ્યાર્થી—તો પછી સૂર્યમાળામાં જે ગ્રહો છે તેનું અંતર અને ક્રમ બરાબર છે કે ફેરફાર છે ?

ઉત્તર—મૂલં નાસ્તિ કુતઃ જ્ઞાન્વા ? જ્યારે સૂર્યની આસપાસ પૃથ્વીયાદિ ગ્રહોનું ભ્રમણ કબુલ થઈ શકે તેમ નથી, તો પછી સૂર્યમાળા કહવાયજ કેમ ? છતાં પણ તમો તમારી વાત ભલે આગળ ચલાવો, તેમાં જે સત્ય હશે તે તુરત અનુસવાશે.

પ્રશ્ન—સૂર્યમાળા માટેનું નીચેનું \*કલ્પનાચિત્ર ઠીક થશે.

\*ગ્રહો માટે નીચે પ્રમાણે અગ્રેજી કહે છે. તેની ઉત્પત્તિ ચક્રવીંટી પ્રમાણે જાણવી.

ગ્રહ.	રવિથી દુર માઇલ.	કદ પૃથ્વીથી	દર સેકન્ડે માઇલ વેગ	વર્ષેવર્ષે
પ્રુથ	૩૯૦૦૦૦૦૦	$\frac{૧}{૩}$	૨૩	
શુક્ર	૬ ક્રોડ ૮૦ લાખ	$\frac{૧}{૧}$	૨૦	
પૃથ્વી	૯ ક્રોડ ૨૭ લાખ	૧	૧૮૧૧(૧૨)	(અહીં ૩ લાખ
ચંદ્ર પૃથ્વીથી	૨૧૧ હજાર	$\frac{૧}{૪૬}$	૧૫	૬ હજાર કુટ
મંગળ	૧૪ ક્રોડ ૪૦ લાખ	$\frac{૧}{૩}$	૬૦	પર્વત છે.)
ગુરુ	૪૮૩ ક્રોડ ૪૦ લાખ	૧૩૦૦ (૯૦૦)	૬	
શનિ	૮૮ ક્રોડ ૪૦ લાખ	૯	૪	૩૦
યુરેનસ	૧૮૦ ક્રોડ	૬૪	૩૧૧	૮૪
નેપ્ચ્યુન	૨૭૭ ક્રોડ	૮૩		૧૬૫

આ સર્વ ગ્રહોનો યોગ ૪ સ. પર્વે ૨૧૨૮ થી ૨૧૫૯ માં થયો હતો. (મંગળ ૦૧૮)

એક બે કુટ વ્યાસનો ગોળો બનાવી મુકો, તેનું નામ સૂર્ય ધારો, અને તેને વચમાં રાખવો. તેથી ૧૬૪ કુટને આંતરે એક રાઈનો દાણો મુકીયે, તો તેથી સૂર્ય પાસે રહેલા બુધ-અહનું માપ થાય, કારણ કે સૂર્યની જોડે એનું માપ એટલુંજ છે. તે સૂર્યના ગોળાથી છોટે ૨૧૪ કુટને આંતરે બીજો વટાણો મુકીએ તો બીજો અહ શુક થાય, ત્યાર પછી ત્રીજા અહ તરીકે પૃથ્વીને કહેવેલ છે.

અધ્યાયક-તમારા કહેવા પ્રમાણે અહરચના હોય તો કદિ પણ આપણે બુધ અને \*શુક અહને જોઈજ ન શકીયે, કારણ કે સૂર્ય તરફના ભાગમાં આપણે હોઈયે ત્યારેજ મધ્યપથગામી હોવાથી તે બન્ને અહને આપણા દૃષ્ટપથમાં આવવાનો અવકાશ રહે છે, પણ સૂર્યના તેજથી તે દેખી શકાશે નહીં. અને જ્યારે સૂર્યથી વિમુખ ભાગમાં આપણે જઈયે ત્યારે આપણને રાત્રિ પડે છે, તેથી આ રિથતિએ દખાવાનો તેનો અધિકારજ નથી. પૃથ્વી પ-છીના માંડણમાં રહેલ અહો આ વળતે આપણી સન્મુખ આવે.

\*શુક શુકની પરમ તેજસ્વિતાના કેટલાક દિવસો.

શુકના સૂર્યાબ્યા-ધિકમણના કેટલાક દિવસો.

તા. ૨૯- ૫-૧૯૦૮	તા. ૨૮- ૫-૧૯૨૧
તા. ૭- ૧-૧૯૧૦	તા. ૨૧-૧૦-૧૯૨૨
તા. ૧૯- ૩-૧૯૧૦	તા. ૩૧-૧૨- ૧૯૨૨
તા. ૧૦- ૮-૧૯૧૧	તા. ૨૫- ૫-૧૯૨૪
તા. ૨૨-૧૦-૧૯૧૧	તા. ૭- ૮-૧૯૨૪
તા. ૧૯- ૩-૧૯૧૩	તા. ૨- ૧-૧૯૨૬
તા. ૩૧- ૫-૧૯૧૩	તા. ૭- ૧-૧૯૨૬
તા. ૨૩-૧૦-૧૯૧૪	તા. ૨- ૮-૧૯૨૭
તા. ૨- ૧-૧૯૧૫	તા. ૧૮-૧૦-૧૯૨૭
તા. ૨૭- ૫-૧૯૧૬	તા. ૧૫- ૩-૧૯૨૯
તા. ૯- ૮-૧૯૧૬	તા. ૨૬- ૫-૧૯૨૯
તા. ૪- ૧-૧૯૧૮	તા. ૧૯-૧૦-૧૯૩૦
તા. ૧૬- ૩-૧૯૧૮	તા. ૨૯-૧૨-૧૯૩૦
તા. ૪- ૮-૧૯૧૯	તા. ૨૩- ૫-૧૯૩૨
તા. ૨૦- ૦-૧૯૧૯	તા. ૫- ૮-૧૯૩૨
તા. ૧૫- ૩-૧૯૨૧	ભારતી જ્યોતિષ ગ્રંથોદય.

તા. ૭-૧૨-૧૬૩૧
તા. ૪-૧૨-૧૬૩૯
તા. ૫- ૬-૧૭૬૧
તા. ૩- ૬-૧૭૬૯
તા. ૯-૧૨-૧૮૭૪
તા. ૬-૧૨-૧૮૮૨
તા. ૮- ૬-૨૦૦૪
તા. ૬- ૬-૨૦૧૨
તા. ૧૧-૧૨-૨૧૧૭
તા. ૮-૧૨-૨૧૨૫
તા. ૧૧- ૬-૨૨૪૭
તા. ૯- ૬-૨૨૫૫

ખરા, અને આપણે તેને દેખી પણ શકીયે. પરંતુ \*બુધ કે શુક્ર તો સૂર્ય પાસેના નાના માંડલામાં હોવાથી પૃથ્વીના માંડલાને વટીને પૃથ્વીની બહાર આવીજ ન શકે, અને તેથી આપણે તેને જોઈ ન શકીયે. છતાં કદાચ સવારે અને સાંજે ત્રાંસા સ્થાનમાં રહેલ બુધ અને શુક્ર દેખાય એમ કબુલ કરીયે, પણ સૂર્યના કિરણોને લીધે તે નિસ્તેજ રહેવાના, તેથી તેને આપણે જોઈ ન શકીયે. વળી સૂર્યના કિરણોના સ્પર્શમાં તે દેખાતા હોય તો સૂર્યોદય પછી તે સ્પષ્ટ દેખાવા જોઈએ, પણ તેવું બનતું નથી; ( જુઓ ચિત્ર ૩૭ ).

અને તેથીજ કેટલાક હાલના વિદ્વાનોનો શુક્રના વેગ વિષેનો મત ચંદ્ર જેવો ફેરફાર રૂપે પ્રસર્યો છે, તેથી ચોક્કસ નિર્ણય થવો મુશ્કેલ છે. વળી બુધનો એક ભાગ રવિ પાસે કેમ રહે છે તે પણ વિચારવાનું છે, એમ સર નારાયણ હેમચંદ્ર પણ જણાવે છે. આથી સૂર્યમાળાની ભૂલવણીનો સ્કેટ થાય છે. ત્રણ ત્રણ વર્ષે દેખાતા એંક્રી ધ્રુમકેતુના તારા પરથી અનુમાને બુધનું વજન કલ્પેલ છે, પરંતુ પ્રત્યક્ષ રીતે આ અનુમાનની વાત પણ પાયા વિનાની છે.

વળી ન્યુટને બુધની ગતિની ગણના કરી છે તે રીતે સો વર્ષે બુધની કક્ષાનું આંતર પૌર સેકંડ થવું જોઈએ; જેને બદલે તે આંતર ૫૭૪ સેકંડનું આવે છે. કેટલાક વિદ્વાનો વચમાં

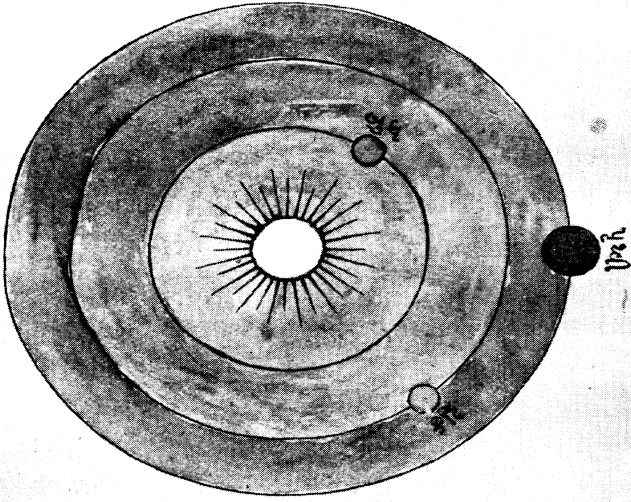
\*જ બુધ ગ્રહના સૂર્યગ્રિહાધિકમણના કેટલાક દિવસો.

દિવસ	વખત	
લા. ૧૦-૫-૧૮૯૧		દેખાય
તા. ૧૪-૧૧-૧૯૦૭	ધડી ૨૮-૦	દેખાશે
તા. ૮-૫-૧૯૨૪	ધડી ૧-૩	દેખાય (જ્યોતિર્વિલાસ
તા. ૧૦-૧૧-૧૯૨૭	ધડી ૧૧-૫૫	દેખાય
તા. ૧૧-૧૧-૧૯૪૦	ધડી ૫૬-૭	
તા. ૧૪-૧૧-૧૯૫૩	ધડી ૩૯-૫૩	
તા. ૬-૫-૧૯૫૭	ધડી ૧૬-૩૭	દેખાય
તા. ૭-૧૧-૧૯૬૦	ધડી ૩૯-૫૫	
તા. ૯-૫-૧૯૭૦	ધડી ૧૮-૩૩	દેખાય
તા. ૧૦-૧૧-૧૯૭૩	ધડી ૨૪-૫	દેખાય
તા. ૧૩-૧૧-૧૯૮૬	ધડી ૮-૫	
તા. ૬-૧-૧૯૯૩	ધડી ૭-૩૫	
તા. ૧૫-૧૧-૧૯૯૯	ધડી ૫૧-૫૦	

પાનું ૧૯૩).



બ્રહ્મ-શુક્રની કક્ષા



[ચિત્ર ૩]

[પૃષ્ઠ ૭૪]

જોશી આર્ટ, કોટ-મુંબઈ.



વદકન નામનો એક હોવાનું કહેવું છે, પણ તેમ છતાં દર સો વર્ષે ૪૨ સેકન્ડનો તો ફેરફાર રહેવાનોજ. તેમજ દરદર્શક યંત્રની મદદથી આકાશ-પાતાળને એક કર્યા !, પણ હજી "વદકન" નો પત્તો જ નથી ! એટલે અહીં હવે શું કરવું, તે પાંડિતોને વિચારણીય પ્રશ્ન થઈ પડ્યો છે ( માધુરી )

વિદ્યાર્થી—સૂર્યથી ૪૩૦ કુટને છેટે બીજો વટાણો મુકશો તો ત્રીજો એક પૃથ્વી થશે, આપણે આ પૃથ્વી પર રહીએ છીએ, તેનો વ્યાસ. ૭૯૧૮ ( ૭૯૧૭ ) માઇલ થાય છે.<sup>૧</sup>

પૃથ્વીનો ઘેર ૨૪૮૫૮ ( ૨૪૮૮૨ ) માઇલ છે. વજન ૬૦૬૬૦ પાર્થક ટન ( ૮૫૪૧૧૭ ) મણુ છે, ક્ષેત્રફળ ૧૯૭૦૦૦૦૦૦ ચોરસ માઇલ, અને કદ ૨૬૦૦૦૦,૦૦૦૦ ઘન માઇલ છે. પૃથ્વીથી સૂર્યનું અંતર ૭૫૦૦૦ ચોજન છે. આ પૃથ્વીગ્રહથી સૂર્ય ૧૫ લાખ ગણો મોટો છે, અને તે સૂર્યમાં આ પૃથ્વી જેવા ૧૦ લાખ ગોળાઓ સમાય !.

અધ્યાપક—પ્રથમ પૃથ્વી અને સૂર્યની ગણતરીનું પ્રમાણજ અસંભવ છે, કેમકે પૃથ્વીથી રવિ ૧૫ લાખ ગણો મોટો છે, તેમાં ૧૦ લાખ પૃથ્વી સમાય, આ કાલ્પનિક વાત શ્રદ્ધેય કેમ માની શકાય ? ઇંગ્રાહીમે આફ્રિકા શોધ્યો, કુકે ૧૭૬૧ માં આસ્ટ્રેલીયા શોધ્યો, કોલંબસે પણ અમેરિકાની શોધમાં મહેનત કરી. આમાં જે શોધો કરી એટલીજ આપણે પૃથ્વી માનીએ છીએ, પણ પૃથ્વી તે કરતાં ઘણીજ મોટી છે. અહીંથી ઇંગ્લાંડ

૧ સપાટીથી આંખની ઉંચાઇના કુટને દોઢા કરી વર્ગમૂળ કાઢવાથી આવેલ અંક જેટલા માઇલે જોનારની દૃષ્ટિ પડશે. જેમકે ૬ દોઢે ૯ અને તેનું વર્ગમૂળ ૩ એટલે-છ કુટીયા માણસની દરેક બાજુ ૩ માઇલ દૃષ્ટિ પડે. તે દૃષ્ટિ અંતરના કુટ કરી તેને અંતર માઇલના આંકથી ગુણવા. તે ગુણાકારને સપાટ ભુમિથી નેત્ર સુધીના કુટના આંકથી ભાગવા. જે ભાગાકાર આવે તે પૃથ્વીનો વ્યાસ નજીવો. ૩ માઇલના કુટ ૧૫૮૪૦×૩ માઇલ=૪૭૫૨૦ થાય. આ ૪૭૫૨૦ ને ૬ કુટથી ભાગ્યા તો વ્યાસ ૭૯૨૦ થયો.

દરેક ગોળ વસ્તુની લંબાઇને પ્રામાણિક ગ્રંથોના મતે કુ<sup>૧</sup> બાપુદેવશાસ્ત્રીના મતે-૩૬૬૨૭ શ્રીમાન ગોખલેના મતે ૩૨ ગુણવાથી તેની પરિધિ આવે છે. પ્ર૦ સ૦ ૪૯

માત્ર દસ હજાર માઈલ થાય છે. આવા સામાન્ય માપમાંથી પણ અમેરિકા વગેરે દૃષ્ટિગોચર થયા, છતાં આટલું જ જગત છે એમ માની એસાય તેમ નથી. જગતનો છેડો નથી. પૃથ્વી કેવડી છે તે કાંઈ નક્કી કહી શકાય નહીં. જેમ જેમ વધારે શોધ થશે તેમ તેમ વધારે દેશ પ્રાપ્ત થાયજ એ નિઃસંદેહ વાત છે.

તે માટે સામાન્ય વિચાર કરીએ કે, એક કલાકનો ઉદ્યાતર આપણે કેટલા માઈલ પર જોઈ શકીએ છીએ, અર્થાત્ કલકત્તા અને તેથી પશ્ચિમના દેશોમાં એક કલાક સમય વધારે જતાં થયેલો ઉદ્યાતરનો ફેરફાર જાણી શકાય છે. તેવીજ રીતે સૂર્યને ફરી ઉદય પામતાં થયેલ ચોવીશ કલાકમાં તે કેટલા માઈલ ભૂ-મિમાં પ્રકાશ કરીને આવે છે? આ ગણીએ તો પણ આપણે પૃથ્વીનો કેટલોક ( ઉત્તરીય ) વિશાળ ભાગ કદપી શકીએ. આ વાત માત્ર પૃથ્વીના એક વિભાગ માટે થઈ, પણ પૃથ્વી કાને કહેવી તે સર્વ કથન હવે પછીના નિવેદનમાં સમજાવશે.

**વિદ્યાર્થી**—હિંદુસ્તાનમાં \*ચંદ્ર જુદી જુદી રીતે દેવ તરીકે

૧ Earth not a globe ( અર્થ નોટ અગ્લોબ ) નામના અમેરિકન પુસ્તકમાં લખ્યું છે કે, પૃથ્વી સ્થિર અને ચપટી છે. વળી શોધકોએ ક્રમસઃ આગમનનું કારણ શોધતાં ઘણું દુર ૩૦ હજાર ધરની વસ્તીવાળું ગામ શોધ્યું છે. પછી કાંઈ વિશેષ બહાર પડ્યું નથી. તા. ૫-૭-૧૮૯૨ એરિઝોન્ટલ કોંગ્રેસની લંડનમાં નવમી એકઠામાં એક્સમુલરે જણાવ્યું હતું કે, એક વખતે અમેરિકા સુધી પાણી હતું. ૨૦૦૦૦ સન પૂર્વે પ્રાચીન લોક ક્યાં હશે? ગુ.વર્ષ ૧૩ અંક ૪૦-૪૧

( તત્ત્વનિર્ણય પ્રાસાદ. )

\* સૂર્ય-ચંદ્રની ઉત્પત્તિ માટે વેદમાં મળતા પરસ્પર વિરૂદ્ધ પાઠો—

૧ ઋગ્વેદમાં કહે છે કે નેત્રથી સૂર્ય થાય છે.

૨ " " પ્રજાપતિના મનથી સૂર્ય થયો છે.

૩ મત્સ્ય પુરાણમાં કહે છે કે—નારાયણ સુત અત્રિઋષિથી ચંદ્ર થયો છે.

૪ ગોપથ બ્રાહ્મણમાં કહે છે કે—ઔંકારથી સૂર્યાદિ થયા છે.

૫ તૈત્તિરિય ઉપનિષદમાં કહે છે કે—આરણ્યક અદિતિનો પુત્ર સૂર્ય છે.

૬ ઋગ્વેદ કહે છે કે—પ્રજાપતિના મુખથી રવિ થયો છે.

૭ યજુર્વેદમાં—નેત્રોત્પન્ન રવિ કહ્યો છે.

( તત્ત્વનિર્ણય પ્રાસાદ )

મનાય છે. ક્રેઓ કહે છે કે ઇસુને ફસાવનાં જુઠાસને ચંદ્ર પર દેશનિકાલ કરવામાં આવ્યો છે. એશીયા માઈનોરવાળા કહે છે કે ચંદ્ર તો પૃથ્વીના બધા પદાર્થોથી પ્રતિબિંબિત આરીસો છે, પરંતુ સુર્યમાળાની દ્રષ્ટિમાં તો તે પૃથ્વીના ઉપગ્રહ તરીકે પ્રસિદ્ધિ પામેલ છે. તે પૃથ્વીથી (  $\frac{3}{4}$  ) ૨૩૮૮૪૦ માઈલ દૂર છે, ને પૃથ્વીની દરેક ગતિમાં સમતોલ રહી પૃથ્વીની ફરતે ભ્રમ્યા કરે છે.

**અધ્યાપક—**પૃથ્વી ફરતી નથી, સુર્યમાળા પણ સુર્યને આંટા દેતી નથી એમ સાબીત થતાં ચંદ્ર સંબંધી પ્રશ્નને સ્થાનજ રહેતું નથી, વળી ગતિ માટે હું પ્રથમજ જણાવી ગયો છું, ચંદ્ર ૨૪ કલાક અને ૫૦ મીનીટે મૂળ સ્થાને આવી પહોંચે છે. એટલે ચંદ્રમાસ ૨૯.૫ ( દિવસ ૨૯; કલાક ૧૨, મિનિટ ૪૫, સેકન્ડ ૨ ) દિવસે અને નક્ષત્ર માસ ૨૭.૩ દિવસે થાય છે. તો ગતિ ફેરફારનું કારણ પેતાનું ધીરાપણું છે. વળી તેના ડાઘા પ્રથમ દરીયા તરીકે ઓળખાતા હતા, અને હાલ ૩ લાખ ૬૦ હજાર કુટ ઊંચા પર્વત તરીકે ઓળખાય છે. તથા ચંદ્ર પર રેખાંશ વૃત જેવી લીટીઓ શું છે તે સમજાતું નથી.

જ્યારે હાવડું યુનિવર્સિટીના પ્રો. વીલીયમ પિકરીંગ મહાશય કહે છે કે “ ચંદ્રની સપાટી પરની વારંવાર જણાતી નીશાનીઓ તે ઝાડ પાન વેલા તરફારી અને લીલોતરી છે, ચંદ્રનો એક દિવસ પૃથ્વીના ચૌદ દિવસ જેવડો છે. ચંદ્રના જવાળામુખી જેવા ભાગો તે વરાળ કાઢતા પાણીની ગરમી છે, તથા ચંદ્ર ઉપર મનુષ્ય હોવાનો સંભવ છે; જે સંબંધીનું સત્ય રહસ્ય પણ એક દિવસે ખુલી જશે. પણ એ ચોક્કસ છે કે આત્યાર સુધીના ગ્રોફિસરો ચંદ્રને મરેલા ગ્રહ તરીકે માનતા હતા, તે ખીના ખીનપાયાદાર છે ” આ પ્રમાણે સત્ય પ્રકાશમાં અંગ્રેજ વિદ્વાનોમાં પણ ગુંચવાડો પડેલ છે, એટલે શું સત્ય છે? એમ માનવામાં અચકાય છે. તો પછી આ સંશયાત્મક વાતને આપણે કેમ કબુલ કરી શકીએ ?

**વિદ્યાર્થી—**વળી તે સૂર્યના ગોળાથી ૬૧૪ કુટને આંતરે ટાંકણીના માથા જેટલી રજ મૂકશે તે મંગળ ગ્રહ થશે. આ ગ્રહ પૃથ્વીથી ઘણોજ નજીક છે, જેથી હાલના વિદ્વાનોએ

શોધ કરી છે કે-મંગળમાં ઝડ, પાકો, જળ, સ્થળ, અને નહેર વિગેરે દેખાય છે. એક વાર દુર્બીનથી મંગળમાં સળગતો અગ્નિ દેખાયો હતો, આપણી જાણ માટે તે ત્યાંના મનુષ્યોએ કર્યો હશે! મંગળ ગ્રહમાં મનુષ્યો જેવાં પ્રાણીઓ વસી શકે છે, તેથી તે જોડે સંબંધ કરવા અત્યારની કેટલીક વેધશાળામાં મહા પ્રયત્નો આરંભાયેલ છે. ઉદ્યમથી શું દૂર છે ?

અધ્યાપક—અહો ! કેવી હાસ્યની વાત કરી ? આ હાસ્યજનક વાત ઉડાડવાજ ન્યુકુંબ કહે છે કે—પૃથ્વી અને મંગળની માત્ર દેખાવની સરખાવટ છે, તેમાં બરફ દેખાતો નથી. વળી ૧૮૭૭ માં શાયપરેલીએ મંગળમાં કેટલીક લી-ટીયો જોઈને નહેરો હોવાનું જાહેર કર્યું, ત્યાર પછી લીલોતરી દેખાઈ, પણ નહેરની બાબતમાં ખગોળીઓનો મતફેર છે, તેથી કાંઈ ચોક્કસ નથી કહેવાતું. મંગળના મનુષ્યો સાથે સંબંધ માટેના પ્રયત્નો ફેગટ છે. જો કે ઉદ્યમ હમેશાં ફળ દેવાવાળો છે, પણ પાણીને વલોવી માળણની આશા રાખવી એજ મહાન ભુલ કહેવાય. વળી બસો કુટ પર રહેલ ટાંકણીના માથા જેવડો તેજસ્વી કણ પણ દેખાવો મુશ્કેલ છે, તો પછી પૃથ્વીના માણસોથી મંગળ દેખાવાની કલ્પના પણ ઠીક બંધ બેસતી નથી, તો ગુરૂ વગેરે દેખાવાની આશાજ શી ?

વિદ્યાર્થી—રવિથી ૧૧૦૦ કુટ આંતરે રેતીના ઝીણામાં ઝીણા ૪૦ કણો મુકો, તે વેષ્ટા આષ્ટીયા વિગેરે કોઈ મોટા ગ્રહના કટકા જાણવા. ૧૦ માઈલના આંતરે વચલા કદની નારંગી તે જૂહરુપતિ થશે. ૫ માઈલે નાની નારંગી મુકો—તે શનિ ગ્રહ જાણવો. ૧૦ માઈલના આંતરે કાબુ ફળ મુકો તે યુરેનસ ગ્રહ કલ્પવો. ૨૦ માઈલને ફાસલે નાનો કાબુ મુકતાં નેપચ્યુનની જગ્યા પૂરાશે. આ પ્રમાણે ગ્રહોનું ચિત્ર છે.

ઉપરનું માપ માત્ર દાખલારૂપ છે, પણ તેજ તફાવતે તે ગ્રહો કરોડો માઈલ દૂર છે. તે ગ્રહોની આસપાસ નાના ગ્રહો ફરે છે, તેને ઉપગ્રહ અથવા ચંદ્ર સંજ્ઞાથી ઓળખાવાય છે.

વળી ૧૯ મી સદીમાં પીયાલુની શોધથી અને ગોસેના ગણીતથી સ્પીરીસ ગ્રહ શોધાયો. ઇ. સ. ૧૮૦૨ માં

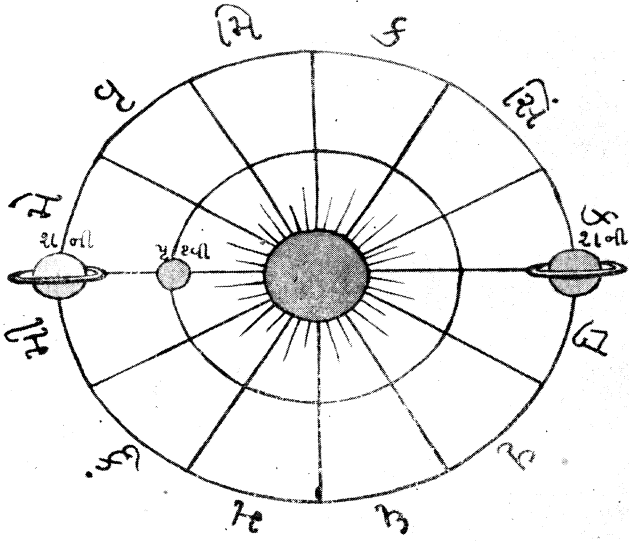
ડો. બ્રાહ્મસે પાલસ શોધ્યો. ૧૮૦૪ માં બુનો ગ્રહ શોધાયો, ૧૮૦૭ માં વેષ્ટા, ૧૮૪૫ માં એસ્ટ્રા અને સને ૧૮૪૬ માં નેપચ્યુન ગ્રહ શોધાયેલ છે. તેના વ્યાસાદિ પણ શોધાયા છે. આ ગ્રહો એક મતે નિહારીકાથી ઘસાર્પ તૈયાર થયેલા, અને બીજા મતે એક ખંડના કટકા રૂપે બનેલા મનાય છે. શુક્ર મંથીન, આગ્રાહ્યન, દેવવિશ્વ એ પણ ગ્રહો છે, તે સર્વ સૂર્યની આસપાસ ફરે છે. વળી ધુમકેતુ, પુછડીયો વગેરે પણ ગ્રહો છે, તેના પુછો કરોડો માઇલના હોય છે. સને ૧૮૪૩ ના કેતુનું પુછ ૧૧ કરોડ માઇલ હતું. ૧૮૬૧ ના કેતુનું પુછ ૨ કોડ માઇલ હતું. ધુમકેતુઓ પણ મધ્યાર્કર્ષણના બળે રવિ બાબુ ફરે છે, પણ ખરું કહીએ તો આ સંખ્યા પુરું ખ્યાલમાં કંઈ આવતું નથી. તેઓ આકાશમાં કયાંય ચાલ્યા જાય છે, અને સેંકડો વર્ષે દેખાવ દે છે. આ પ્રમાણે ઘણી સૂર્યમાળાઓ આકાશમાં છે. સોળ સત્તર મહત્ત્વથી તેનો કેમ સમજાય છે. જેમાંના સમજાવટના દર મહત્ત્વના તારાઓ આપણે જોઈ શકતા નથી, જે માત્ર દુર્બીનની મદદથી દેખી શકાય છે. તે બધા સૂર્યો એક સૂર્યની આસપાસ ફરે છે, અને એમ એક બીજા આસપાસ ફરતાં બધાં મંડળો હર્ષલના મત પ્રમાણે હરક્યુલીસ પુંજના મધ્યમાં રહેલ ( શૌરી ) લીરા પ્રત્યે દર કલાકે વીશ હજાર માઇલના વેગે જાય છે, તેને પહોંચતાં ૬૬૬૬૬ વર્ષ જશે. બીજા પંડિતો દર સેકંડે ૧૦ માઇલની ગતિથી જતા મંડળને હરક્યુલીસ પાસે પહોંચવા ૧૮ કોડ વર્ષનું માન જણાવે છે, અને કહે છે કે આની પૂર્ણાકૃતિનો ખરો ઉત્તર મળવો મુશ્કેલ છે. તે શૌરી ગ્રહ કોઈની આસપાસ ન ફરતાં પોતાની આસપાસ રહેલ સૂર્યના આધારે સ્થિર રહેલ છે. આ પ્રમાણે વિશ્વાંડનો અંત નથી. આનું કેમ ?

૧ દક્ષિણ ક્ષેત્રલી ૭ મો તારો આલ્ફાસેટારી પૃથ્વીની ઘણે નજીક એટલે ૨૦૦૦૦,૦૦૦૦,૦૦૦૦,૦ માઇલ દાસલે છે, પણ ત્યાં તોપનો ગોળો પહોંચતાં ૨૦ લાખ વર્ષ જાય. અને એરિયન તારા-પુંજનો વિસ્તાર રવિથી ૨૨૦૦૦૦,૦૦૦૦,૦૦૦૦,૦૦,૦૦૦ ગણો છે. બ્રાહ્મિત્ર પણ ૭ રવિ જેવડો છે, જે મૃગશ્યાધને આંટા લે છે

અધ્યાપક—આ પાસેના રાશિ ચક્રથી સમજી શકાશે કે પૃથ્વી છ રાશીને સ્પષ્ટ રીતે જોઈ શકે છે. હવે મેષમાં રહેલ શનિને મનુષ્યો બરાબર જોઈ શકશે (જુઓ ચિત્ર ૭ મું) તે શનિ કન્યામાં જતાં દેખાશે નહીં, અને આ સ્થિતિએજ તેને ગતિ-કાળની સાથે ગણતાં વિચારીયે તો જેટલો કાળ શનિનો ઉદય છે, તે કરતાં અધિક અસ્તકાળ સંભવે. ઉત્તરધ્રુવ પરથી નિશ્ચય કરી શકાય છે કે સૂર્યનો ઉદયકાળ ત્યાં છ માસનો છે તેમ એકદમ રવિ ઉપર રહેલાનેજ શનિનો ઉદયકાળ ૧૫ વર્ષ સંભવે, અને બુધ શુક્ર પૃથ્વીવાદિ ગ્રહોના માણસોને તો શનિનો ઉદયકાળ ઓછો સંભવે. કારણ કે પૃથ્વી વિગેરે તરફ આવતાં તેનું બ્રમણક્ષેત્ર ઓછું હોય છે, અને ઉલટી દિશામાં બ્રમણક્ષેત્ર બહુજ વધી જાય છે. વળી નક્ષત્ર રાશિ વિગેરેના દેખાવને માટે પણ તેમજ થવું જોઈએ, પણ તે કાંઈ બનતું ન હોવાથી સૂર્યમાળાનો વિશ્વાસ બેસતો નથી. યુરેનસ રાહુ કેતુ વગેરે ગ્રહો છે, અને એવા કુલ ૮૮ ગ્રહો છે, જે નિયત રીતે ગતિવાળા છે. પણ તેમાં જે દેખાય છે તે કાંઈ સૂર્યમાળાની સ્થિરતાના પુરાવા રૂપ નથી. તથા ધુમકેતુની ગતિથી આલગોલનો વિરોધ વધારે સ્પષ્ટ થાય છે. આકર્ષણ સિદ્ધાંતના મહત્ત્વનો પણ ખ્યાલ આવે છે. એટલે દીવાળીયાનું ખાતું જેમ માંડી વળાય છે તેમ ગુરૂત્વાકર્ષણ શક્તિથી રહિત એવા સૂર્યની આસપાસ ગ્રહોનું બ્રમણ માનવું નિષ્ફળ છે. તારાઓને રવિ જેવડા કદાપી સૂર્યને તારો માનવાનો ખ્યાલ હલો કર્યો છે, અને લંગડાની જેમ ગુરૂત્વાકર્ષણની ક્રિયા ઉભી રાખી બીજા ગ્રહના બળે શૌરીને સ્થિર કદખો છે. આથી તો મોટા પદાર્થો નાનાને ખેંચે એ ગુરૂત્વાકર્ષણના સિદ્ધાંતને મોટો ફટકો લાગે છે, અને તેજ મજબુત સાબીતીથી પુરવાર કરી શકાશે કે પૃથ્વીને પણ તેના નાના પદાર્થો પોતાની તરફ ખેંચી રાખી સૂર્ય તરફ જવા નહીં દબ શકે, તેમજ દરેક સૂર્યમાળાના સૂર્યો પોતાના સૂર્યને શૌરી પ્રત્યે જવા ન દેતાં પોતાની તરફ ખેંચી રાખે. અંતે આકાશમાં દરેક ઉપગ્રહો, ગ્રહો, સૂર્યો, મહાન સૂર્યો, અને શૌરી સીધી લીટીમાં ગતિ કર્યા કરે, આ પ્રમાણે વિરૂપ સ્વરૂપ આવે છે, અથવા શૌરી પાસે મહાન સૂર્યો પહોંચશે. પછીની સ્થિતિ શું ? એ વિચારતાં અંતે કોઈને તો સ્થિર



## શનિની કક્ષા



ચિત્ર ૪ ]

[ પૃષ્ઠ ૮૦

જેશી આર્ટ્સ, કોલેજ-મુ.બં.



માનવો પડે છે, નહીં તો પ્રથમ કહ્યા પ્રમાણે અનવસ્થા દો-  
ષાપત્તિને સ્થાન મળે છે. માટે પૃથ્વીને સ્થિર માનવી એજ  
બુદ્ધિવાદમાં વિજયી પાઠ છે. રેલ્વેમાં બેઠેલા માણસ મગજના  
ફેરફારે રેલ્વેને સ્થિર અને માર્ગની સામેની વસ્તુને ગતિવાળી  
જુએ છે, અને અધિક અનુભવે રેલ્વેને ફરતી-ગતિ કરતી તથા  
માર્ગના વૃક્ષ વિગેરે સ્થિર છે એમ કહી શકે છે. તેમજ ત-  
મારા કહેવા પ્રમાણે પૃથ્વીનો માણસ પૃથ્વીને સ્થિર અને ઝડોને  
ફરતા માને છે, પણ અધિક અનુભવવાળા વિદ્વાનો પૃથ્વીને  
ગતિવાળી માને છે અને ઝડોને સ્થિર માનવાને બદલે તેને પણ  
ગતિવાળા માને છે, ને અંતે દરેકને ગતિવાળાજ માને છે. વાહ  
વાહ ! આ જડવાદના બુદ્ધિવૈભવને આપણે કંઈ ઉપમા આપી  
શકીએ ? કારણ કે અંતે તો સૂર્યને ગતિવાળોજ માનવો પડે છે,  
તો પૃથ્વીને સ્થિર રાખી સુર્યાદ ઝડોને ગતિવાળા માનવા એજ  
વધારે હિતાવહ છે, અને જ્ઞાનીઓએ તે પ્રત્યક્ષ જોઈને કહ્યું છે.

વિદ્યાર્થી—ત્યારે શું ઝડો ભારે છે ? અને સૂર્યની  
આસપાસ ફરતા નથી ?

અધ્યાપક—ઝડો ભારે હોય તો પૃથ્વી પર આવી પડે,  
અને હળવા હોય તો આકાશમાં ધુમાડાની પેઠે ચાલ્યા જાય.  
માટે તેઓ એકલા ભારે ગોળાઓ નથી તેમ એકલા હળવા ગો-  
ળાઓ નથી. પણ એકમેક પ્રભુમેલ લઘુગુરૂપ રજકણોથી બનેલા  
વિમાનો છે. જે તારાઓને તમે સ્થિર માનો છો, અને પ્રકાશક  
હોવાથી ઘણે અંતરે રહેલા સુર્યો કહ્યો છો, તે પણ સુર્યો નથી,  
પણ ગતિવાળા પાસે પાસે રહેલા નાના વિમાનો છે. સુર્ય વિ-  
ગેરે તીર્છીગતિમાં ચાલતા હોવાથી આપણે સવારે તેનો એક  
તરફનો, મધ્યાહ્ને નીચેનો, અને સાંજે બીજી તરફનો ભાગ  
જોઈએ છીએ. તે દરેકમાં ફેરફાર દેખાવાનું કારણ તેમના બંને  
તરફના ચિન્હો છે. બાકી તે દરેક વિમાનોજ તીર્છી ગતિએ  
ફર્યા કરે છે. પ્રાતઃકાળે ક્ષિતિજમાંથી નીકળતો સુર્ય પ્રથમ  
ગોળ દેખાતો નથી પણ કંબુની આકૃતિવાળો દેખાય છે, એમ  
ઘણી વાર બને છે.

વિદ્યાર્થી—તારાઓને જોતાં એક બીજાના આંતરમાં કાંઈ  
ફેરફાર નથી થતો, માટે તે અસ્થિર મનાય ખરા !

**અધ્યાપક—**તેને માટે તમોને સમ્મત એવા પુરાવાથી તમોને સમજાવી શકીશ. હું ગોડફ્રે ગ્રહપ્રકરણમાં કહ્યું છે કે, ચંદ્ર સુર્ય ગ્રહો બુદ્ધા બુદ્ધા માર્ગે ગમન કરતા થકા આપણી દૃષ્ટિમર્યાદામાં આવે છે, અને પશ્ચિમ બાણી ગતિ કરતા જણાય છે, એ ગતિનું કારણ વિચારીએ તો બન્નેને ફરવા માટેનું અયનક્ષેત્ર ( ઉત્તરાયણ-દક્ષિણાયન ) વિશાલ છે, તેથી તેની ગતિ આપણે જાણી શકીએ છીએ. તેમ તારાઓનું ગતિક્ષેત્ર ઉત્તર-દક્ષિણ બાણી આછું છે, તેથી તેમને સ્થિર માનવા ઠીક ન કહેવાય તારાઓમાં આંતર આપણે જોઈ શકતા નથી, તેથી તેઓ-નક્ષત્ર વિગેરે ક્યાંક જાય છે કે નહિ તે સ્પષ્ટ સમજાતું નથી, એમ કહેવાનાઓને સુર્યમાળાના મંડનઅંતરૂપ સૃષ્ટિ રચનામાંથી પાઠ જેવા ભદ્રામણ કરું છું તેમાં લખ્યું છે કે- પહેલાં જે તારાઓ હૈયાત હતા તે હાલ બીલકુલ જણાતા નથી, કેટલાક અત્યારે પણ ધીરા ધીરા અણુદીઠ થતા જાય છે, અને કેટલાક જન્મ લેતા જાય છે. ડૉ. હર્સલના પ્રીવોસોપ્રીકર ત્રાઉ સેકશનમાં નવા અને જુના તારાઓનો સંગ્રહ છે, તેમના ગતિ-માર્ગથી બીજા તારાઓ એક તરફ થવાથી કે ગતિમાં આડે આવવાથી તારાઓનો જન્મ કે ઘસારો થાય છે, અને તારાઓમાં સ્થાનાંતર થવાપણું હોય તોજ એ ક્રિયા સંભવે છે, જે હર્સલના સંગ્રહના તારાઓ અને અત્યારના તારાઓની સરખાવટ કરવાથી સ્પષ્ટ સમજી શકાય છે. માટે તારાઓ ગતિ કરે છે, અને પૃથ્વી સ્થિર છે.

**વિદ્યાર્થી—**કેટલાક નવા વિદ્વાનો તારાઓ ફરે છે એમ શોધથી કબુલ કરે છે, તે તમો કહો છો એ કારણને લઈને હશે.

**અધ્યાપક—**તારાઓની ગતિ વાસ્તવિક હોવા છતાં-કેટલાક જાણે છે છતાં થોડી મુદતથી સ્થિર થયેલ ક્રમનો ત્યાગ કરી શકતા નથી. જેથી બાળકોને હજુ પણ “ તારાઓ સ્થિર છે. ” ઇત્યાદિ અસત્ય પાઠ શીખવાય છે. પણ તારાઓ ઉતાવળી કે ધીરી ધીરી ગતિથી ફર્યાજ કરે છે. જુઓ સસિ, રવિ, નક્ષત્ર, તારાઓ, હુંતિ જહુત્તરં સિઘા એટલે ચંદ્ર સુર્ય નક્ષત્ર અને તારાઓ દરેક ઉત્તરોત્તર શીઘ્ર ગતિવાળા છે.

સાંપ્રતકાલીન શોધના વિરુદ્ધ મતો તથા શંકાઓ નીચે સુજળ છે—

વિષુવબિંદુ સ્થિર નથી. કેટલાક કારણે દર વર્ષે ૫૦-૫૭ વિકલા પાછળ જાય છે, તેથી નક્ષત્ર વર્ષથી સોરવર્ષ નાનું છે. ( ખ-વિ ) અંગ્રેજી ફાંગલાના મત પ્રમાણે રવિ ગ્રહ આસમાની છે, કેપ્લરઓનની શોધ પ્રમાણે રવિ ગ્રહ સફેદ છે ( વિશ્વવિજ્ઞાન ). રવિ સાઠ સાઠ ઘટિકાનો આંટો મારે છે, તે પ્રથમ તેજપુંજરૂપે, પછી મોતીરૂપે, ક્રમે રવિ રૂપે પ્રકાશ પુરે છે. ( મૃગ-૧૦૬, પછી )

પૃથ્વીની ધરીનો એક ભાગ ઉત્તર ધ્રુવ પર છે, તે ધ્રુવ સ્થિર છે એમ કહેવાય છે. પણ ધ્રુવને સત્ય માનતાં સાવચેત રહેવું જોઈએ એમ સર હેમચંદ્ર કહે છે. ( જ્યોતિષજ્ઞાન )

સૂર્યમાળામાં પૃથ્વી ફરતી મનાય છે, તેમ સૂર્યાદિ ફરે છે, પણ ઉદયાસ્ત નથી, દક્ષિણાર્ધ દેખાતો જ નથી, પણ સૂર્યનો ઉદય દક્ષિણથી થાય છે ( મૃગશીર્ષ પર પછી )

સંધ્યાપ્રકાશ કેમ થાય છે? ચંદ્રની ચાલુ ગતિમાં કેમ ફેરફાર પડ્યો? તે સમજાતું નથી. માર્કરિ અને વરુણ કક્ષાચ્યુત કેમ થાય છે તે વિગેરે સમજાતું નથી, અને તેનો ઉત્તર મળવો મુશ્કેલ છે. તથા જર્મનીના ઉત્તરાંશની કક્ષા હાલ ફેરવાયેલી જણાય છે, તેનું કારણ પણ સમજાતું નથી. તેથી પૃથ્વીનો ખરો આકાર શું છે તે માટે પણ હજી સંદેહ છે એમ જ્યોતિર્જ્ઞાનમાં કહેલ છે. ( ૫૩-૫૮ )

ચંદ્રકળાનો ફેરફાર કેમ થાય છે? સૂર્યમાં કાળા ધાબા શું છે? બૃહસ્પતિમાં લાલ રંગના ચિન્હો શું છે? તેના ઉત્તરમાં ગોટાળો થાય છે. કેટલાક હાલના વિદ્વાનોમાં શુક વિગેરે સંબંધી મત ચંદ્ર જેવો ફેરફાર રૂપે પ્રસર્યો છે, પણ ચોક્કસ થતું નથી. બુધમંડળનો એક ભાગ રવિ પ્રત્યે કેમ રહે છે તે વિચારવાનું છે. ( ખગોળવિદ્યા )

દ્રેષ્ટીશીયસે ૧૬૧૧ માં સૂર્યના ડાઘાની શોધ કરી છે, તેઓ નાના-મોટા થતા દેખાય છે. તે કાળા ડાઘા સામાન્યે ૩ અઠવાડિયા અને કોઈ વખત ૧૧ વર્ષ સુધી રહે છે. તે

હાથા શું છે તે ચોક્કસ થવાની જરૂર છે. બુધબિંબ પર કાળા હાથા શું છે. ? તે નક્કી કહી શકાતું નથી.

૧૮૭૬ માં રવિ પર એક નવો ગ્રહ જોવામાં આવ્યો હતો. કોઈ તેને હાથા કહે છે, પણ સત્ય શોધ થતી નથી.

કેટલાક કહે છે કે ચંદ્ર પરના હાથા તે દરીયા છે ! કેટલાક કહે છે કે ઉંચા પર્વત છે ! કોઈ કહે છે કે જવાળામુખી છે ! પ્રો. પિકરીંગ કહે છે કે તે પાણીની ગરમી છે.

૧૮૭૭ માં શાયપરીલીયે મંગળમાં કેટલીક લીટીયો જોઈને તે નેહરો છે એમ જણાવ્યું, પછી લીલોતરી દેખાઈ. આ વાતમાં ખગોળીયાનો મતફેર છે, તેથી કાંઈ ચોક્કસ કહેવાતું નથી.

મંગળ પર મનુષ્યો વસે છે એમ જણાવી તેની સાથે વાતચીત કરવા મહા પ્રયત્નો આરંભાય છે ! જ્યારે કેટલાક ખગોળીઓ તેમાં નિષ્ફળતા દેખાડે છે.

સીરીસ, પાલસ, જુનો, વેસ્ટા, એસ્ટ્રા અને નેપ્ચ્યુન નીહારિકાથી થયા છે કે એક ગ્રહના તુટવાથી થયા છે તે ચોક્કસ કહેવાતું નથી.

મંગળની પેઠે શુરૂ પરના હાથાઓ સ્થિર દેખાતા નથી. છતાં પ્રો. પ્રીચીયે ૧૮૭૮ માં શુરૂ પર એક લાલ હાથા સ્થિર જોયો છે. પણ તેના પ્રકાશની વૃદ્ધિ-હાનિ થાય છે, આનો હેતુ સ્પષ્ટ સમજાતો નથી. રાશિચક્ર તેજ માટે હજુ ખાસ કાંઈ સમજાતું નથી. ( ખગોળ વિદ્યા )

આલગોલ તારો ! તેનો પ્રકાશ બે દિવસ બીજી પંક્તિના જેવો થાય છે, કેટલાક કલાક પછી અર્ધો પ્રકાશ થાય છે, પુનઃ અસલ સ્થિતિમાં આવે છે. લોગેલ કહે છે કે- તે દર કલાકે ૨૬ માઈલ જાય છે, સોળતીના કારણે પ્રકાશ ફેરવાય છે, ( જ્યોત્સના ) ચુરેનસ ગણનાની ગતિ પર ચોક્કસ નથી આવતો, તેનું કારણ સોળતી નેપ્ચ્યુનનું આકર્ષણ છે. પણ સૂર્યના આકર્ષણમાં ગ્રહોની પરસ્પર આકર્ષણશક્તિ કેમ માની શકાય ? સીરીયસ ( મૃગશીરસ ) ની ગતિનો ફેર થવાનું કારણ સોળતીનું

આકર્ષણ છે. તે મિત્ર સાત રવિ જેવડો છે, ને ૪૯ મા વર્ષમાં તેને ચારે બાજુ એક આંટો દે છે.

હાલના તારા પ્રથમ ક્યાં પ્રકાશ નાખતા હશે ? નકારું કાંઈ ન હોય. આ પ્રશ્નનો ઉત્તર મળવો મુશ્કેલ છે. તથા શુકની સપાટી ને ઉન્નતાર્ધ માટે બે મત છે.

હિમપ્રલયના કારણમાં મી. કોલ કહે છે કે બૂબ્રમણનો માર્ગ ચપટો છે. પૂર્વે તે વધારે ચપટો હોવાથી ૮૦ હજાર વર્ષ પૂર્વે હિમપ્રલય ઉત્તર ગોલાર્ધમાં થયો હશે, અને તેજ વખતે દક્ષિણ ગોલાર્ધમાં સૌમ્યયુગ હશે. આ પ્રમાણે દક્ષિણ ગોલાર્ધના હિમપ્રલયના યુગમાં ઉત્તર ગોલાર્ધમાં સૌમ્યયુગ સમજાય છે. આ વિષેની કોલની શોધે વિશેષ ચિકિત્સા થયા વિનાજ સત્યતાનું રૂપ પકડયું. ભુસ્તર શાસ્ત્રીઓએ પણ આંગો વીંચીને આ મત સ્વીકાર્યો. વળી સર રોબર્ટ બોલે આ મતને પુષ્ટિ આપી. અને વિશેષમાં સાથે સાથે જણાવ્યું કે ઉત્તર અને દક્ષિણ બન્ને ગોલાર્ધમાં આ હિમપ્રલય સમકાલીન હોવાનું સાબીત થાય તો જ્યોતિષીની ( ભુસ્તર શાસ્ત્રની અધિક્ષા વિના ) કરેલ ઉપપત્તિ એકદમ છોડવી પડશે, અર્થાત્ તે બનવું અશક્ય છે—સમકાલીન પ્રલય અશક્ય છે. આ અશક્ય કોટિની ખીના શક્ય હોવાનું દક્ષિણધ્રુવ પ્રદેશના અનુભવી શોધક પ્રવાસીઓ જણાવે છે. તેઓ કહે છે કે—ઉત્તર ધ્રુવ તરફનો બરફવાળો પ્રદેશ સંકોચાય છે. તેવીજ ભાંજશઠ દક્ષિણમાં થાય છે. એટલે કોલ સિદ્ધાંત ભૂલ ભરેલો ઠર્યો છે, અને નવીન સિદ્ધાંત બળવાન છે. વળી વાદનો મુદ્દો એ છે કે, પુરાણ મત—ન્યુટન

મત એ હતો કે પૃથ્વીનો આંસ\*ક્રાંતિવૃત્તની આસપાસ ફરે છે, તેથી વિશ્વનો ધ્રુવિંદુ ૨૬૦૦૦ હજાર વર્ષની એક પ્રદક્ષિણાથી કદંબની આસપાસ ફરે છે, અને વિષુવવૃત્ત ઉપર સરકે છે. ભારતીય જ્યોતિષ શાસ્ત્રના પૃષ્ઠ ૪૩૨માં માહિતીદીક્ષિત યજ્ઞ સંપાતગતિના વિષયમાં એજ ખીના કબુલે છે. હવે કેસન વિગેરે નવીન શોધકો આ પ્રદક્ષિણાને કદંબથી છ અંશ છેટે આવેલા એક ખીંદુ આસપાસ ઠરાવે છે. આ અચન ચલનથી સંપાતગતિમાં મોટો ગોટાળો થયો છે; કેમકે સંપાતનો એક ફેરો થવા માટે ૩૨ હજાર વર્ષનું ચક્ર માનવું પડે છે.

ન્યુટન કહે છે કે ધ્રુ અને કદંબનું અંતર ૨૩ છે, કેમકે ધ્રુનો પ્રદક્ષિણાનો માર્ગ વર્તુલ છે, તેથી તે અંતર કાયમ છે. જ્યારે

\* ૧ વિષુવવૃત્ત—પૃથ્વીના ઉત્તરાર્ધ અને દક્ષિણાર્ધને જુદા કેખાડનાર મધ્ય લીટી-વજ્રયાકાર લીટીને આધુનિક પંડિતો વિષુવવૃત્તની સંજ્ઞાથી ઓળખે છે. આ મધ્ય લીટીથી ૬૦૦૦ માઈલ દૂર ઉત્તરધ્રુવ અને દક્ષિણધ્રુવ છે. વિષુવવૃત્તની ઉત્તરમાં ૧૮ અક્ષાંશ એટલે (૧૮×૭૦) ૧૨૬૦ માઈલ દૂર પૂના છે.

૨ ક્રાંતિવૃત્ત—વિષુવવૃત્તની ઉત્તરે કે દક્ષિણે સૂર્ય જટલી ક્રાન્તિ-ગમન કરે છે, તે વર્તુલનું નામ ક્રાંતિવૃત્ત છે. શિરસ્થ ખિંદુથી ક્ષિતિજને સુધીમાં ૯૦ અંશ હોય છે, તે પૈકીના ત્રેવીસમા અંશે વર્તમાન ક્રાંતિવૃત્ત મનાય છે. આ કરતાં ઉત્તર કે દક્ષિણમાં વધારે અંશો પર સૂર્ય હોય જ નહીં, એટલે તે વૃત્તમાં ૨૭ નક્ષત્રોને ભોગવે છે.

૩ ધ્રુ—વિષુવવૃત્તના મધ્યમાંથી કાઢેલા આંસાના છેડાનું નામ ધ્રુખીંદુ છે, ધ્રુનો તારો તેને ભ્રમણ કરે છે.

૪ કદંબ—ક્રાંતિવૃત્તના આંસાના છેડાનું નામ કદંબ છે. કદંબ અને ધ્રુખીંદુમાં ૨૩ અંશનું અંતર રહે છે.

૫ સંપાત—વિષુવવૃત્ત એક ખીજને સ્થાને છે કે તે સંપાત ખિંદુ કહેવાય છે.





મી. ફ્રેસન કહે છે કે-ધુર્ગાંદુ કદંબ પાસેના છ અંશ દૂર રહેલ ધીંદુને ફરતો હોવાથી આ અંતર કાયમ ન રહેતાં ૨૩ થી ૩૫ અંશ રહે છે.

સને ૧૯૦૬ માં છપાયેલ જ્ઞાનકોષમાં જણાવે છે કે-લાપ્લાસે ક્રાંતિવૃત્તના તિર્યકત્વની મર્યાદા શોધવા બહુ પ્રયત્ન કર્યો હતો પણ વિશ્વસ્ય આંકડા આવ્યા નહીં. હાલના કડક ગતિના પરિણામે આ મર્યાદા ૨૩ અંશ કરતાં ઓછી-વધુ થઈ શકતી નથી એવું બતાવી શકાય છે. ધ્રુવક્ષિણામાં ધ્રુ મધ્ય-ખિંદુ નથી તે સર્વમાન્ય છે, પણ આ તરફ ક્રાંતિવૃત્તના ૨૩ માં અંશની માન્યતાના વિરૂદ્ધ મતો કહે છે કે-ઉપપત્તિના વાદ ઉભો રહે છે.

હિમપ્રલય અને સોમયુગ ક્રમે સોળ સોળ હજાર વર્ષના હોય છે, અને તે થવાનું કારણ ક્રાંતિવૃત્તનું તિર્યકત્વ છે; તે ક્યારેક ક્રાંતિવૃત્તના ૩૫ અંશ પણ હશે, જેને લીધે શીત-કટીમંધની મર્યાદા તિર્યકત્વના અંશ સુધી હશે; એટલે તે દરેક ભાગમાં હીમ જામેલો હશે, જે અત્યારે ધ્રુશોષકોના અનુભવથી સમજી શકાય છે.

અમેરિકાના શોધકો કહે છે કે આટલાંટિક મહાસાગર આપણી પૃથ્વીનો એક દેશ હતો, પણ ધ્રુમકેતુ સાથે અથડાવાથી નાશ પામ્યો છે.

ડૉ. કાઉલ્ટર્સનેા ભૂતપ્રમાણથી એવો મત છે કે-આટલાંટિક એ એક સ્વતંત્ર ગ્રહ હતો, અને પૃથ્વી સાથે અથડાવાથી નાશ પામ્યો છે. વળી તે ગ્રહના માણસો મંગલ-ગ્રહમાં જઈ વસ્યા છે.

વિશેષ માટે જગતની રચનામાં આધુનિક પગરૂપર વિરૂદ્ધ સિદ્ધાંતો નિવેદન ૧૨ માંથી જોવા લાભમણ છે.

ગતિના સંબંધમાં પરમેનીદેસના શિષ્ય યૂનાની દર્શન-શાસ્ત્રી જેનો અને હિરેકલેટસનેા ગતિની બાબતમાં વિરોધ હતો. મી. રસલ વર્ગસન અને ઐડલે પણ જેનોની ગતિની માન્યતામાં યથેષ્ટ ઉત્તર વાળ્યો છે.

ન્યુટન અને લીવનીઝની વચ્ચે ચલન-કલનની માન્યતામાં વિવાદ હતો, જેમાં ખીજા જ્યોર્જની સ્ત્રી કેરોલાઇને ( ઇ. ૧૭૧૫ ) ભાગ લીધો હતો

ન્યુટન કહે છે કે-સૂર્યમંડળમાં યુધ સિવાય બીજો ગ્રહ નથી. અન્ય વિદ્વાનો કહે છે કે સૂર્ય અને યુધની વચ્ચેમાં વલ્કન ગ્રહ છે, જ્યારે કેટલાક કહે છે કે અહીં વલ્કન દેખાતો જ નથી. ન્યુટનની ગણના અસત્યમૂલક છે, એટલે સાપેક્ષ વાદથી યુધની ગણના કરવી ઠીક છે.

સાપેક્ષવાદની ઉત્પત્તિ પછી ગેલેલીઓ, ન્યુટન અને  
હકલેદસ વિગેરેના સિદ્ધાંતો અશુદ્ધ તથા ભ્રમાત્મક સિદ્ધ થઈ  
ચૂક્યા છે, અને સૂર્યગ્રહણકાળે તારાના કિરણો માટે પણ ન્યુટન  
વિગેરેનો મત અસત્ય ઠર્યો છે.

निवेदन सातसुं समाप्त.

## નિવેદન આઠમું.

અધ્યાયક—પૃથ્વી સ્થિર છે એમ નિશ્ચય થતાં ગતિનું માન પણ ખોટું સમજવામાં આવી જાય છે. કારણ કે અંગ્રેજ વિદ્વાનો કહે છે કે પૃથ્વીનો પરિઘ ૨૫૦૦૦ ( ૨૪૮૫૮ ) માઇલનો છે, અને તે સૂર્યની આસપાસ દર સેકન્ડે ૧૮ માઇલ ગતિના વેગથી એક વર્ષમાં ૫૦ કોડ ( ૧૮×૬૦×૬૦×૨૪×૩૬૫=૫૮૫૦૦૦૦૦૦ ) માઇલ ચાલે છે. તે ભ્રમણની દૃષ્ટિએ ગણના કરતાં પૃથ્વી સૂર્યથી હા કોડ માઇલ દૂર છે. આ વાત પણ ખીન પાયાદાર છે. કારણ કે એક દસ કુટના પરિઘવાળું પીપ લઇએ, તેની ઉપર એક લાલ ચિહ્ન કરી તે પીપને ફેરવીએ, તો ચિહ્ન ઉપર આવતાં પીપની દસ કુટની ગતિ થશે; તેમજ પૃથ્વી પણ ૨૫૦૦૦ માઇલના પરિઘવાળી છે, તેને મૂળ સ્થિતિએ પહોંચી વળવાને લગભગ ૩૬૫ દિવસ જોઇએ છીએ. તો ૩૬૫ દિવસે તે ૨૫૦૦૦ માઇલની ગતિવાળો એક આંટો દઇ શકે, અથવા પોતાની દૈનિક ગતિ માનીએ તો પણ ૨૫૦૦૦ માઇલની ગતિ માનતાં સાચું ઠરે. એટલે સૂર્ય આસપાસ એક વર્ષ ફરવાને તેટલો માર્ગ જોઇએ. આ માત્ર મધ્યમ દૃષ્ટિએ જોઇ શકાય છે, છતાં હા કોડ માઇલનું મહાન ગતિક્ષેત્ર આપ્યું તે કેટલે અંશે સત્ય છે તે વિચારણીય છે. કેમકે ચોક્કું ચોક્કું સોળ એવી ગણતરી સત્ય હોય, પણ ચાર શા માટે લીધા તે તપાસવામાં વસ્તુનો સત્યાંશ મળે છે. તેમજ અહીં દિનગતિથી સ્કૂની જેમ ચડતી ગતિ માનીએ તો કદાચ માની શકાય, પણ પૃથ્વીનો પરિઘ અને અદાર માઇલની ગતિની સત્યતા હોય ત્યારે ના ? માત્ર પૃથ્વી ફરતી માનવાર્થી

અને રવિમાં આકર્ષણ માનવાથી આ કડાકુટની સાળીતી ઉભી રહે છે, પણ ઉપલી બન્ને ક્રિયાઓ થતી નથી, તો આ ગણના સત્ય કેમ કરે ?

**વિદ્યાર્થી**—આ ગણનામાં તો વર્ષ પ્રકાશ ગણિતની સહાય છે. સૂર્યમાળાની અસત્યતા સાબીત થવા છતાં આ ગણનામાં ફેર પડવાની સંભાવના રહેતી નથી. શ્રેશ્રેષ્ઠના પ્રયોગથી શોધાયું છે કે પ્રકાશનો વેગ દર સેકન્ડે ૧૮૬૦૦૦ માઈલ છે, હવે ખૂદસ્પતિ ને તેના અંદર પરથી સૂર્યના પ્રકાશને અહીં આવતાં ૮ મીનીટ લાગે છે. પહેલી જાતના તારાનો પ્રકાશ આવતાં ૧૫ મીનીટ, બીજાની જાતનો ૩૫૦૦ ને અતિ દૂરે ૧૪૦૦૦ વર્ષ લાગે છે એ શોધાયું છે, તો સેકન્ડ ગતિ માઈલ ને મીનીટની ત્રિશશિ કરતાં સૂર્ય અહીંથી લા કરોડ માઈલ દૂર છે, તે પાસેમાં પાસે ૯૧૧૦૦૦૦૦ માઈલ ને દૂરમાં દૂર ૯૪૬૦૦૦૦૦ માઈલ રહે છે.

**અધ્યાપક**—તમે પણ કબુલ કરશો કે આ વાતનો પણ સૂર્યમાળા સાથે સંબંધ છે. કારણ કે-વર્ગ મહત્તર કે જાતિ એ સૂર્યમાળામાં સંજ્ઞાઓ છે. તો સૂર્યમાળાના વૃથા વાદમાં ઉપલી વાતને પણ પાણીયું પરખાવવું પડે છે, તેમજ પ્રકાશ પરથી પણ આ કથન અસત્ય કરે છે. સૂર્યના પ્રકાશને અહીં આવતાં જરા પણ વાર લાગતી નથી. આકાશમાં વાદળાં જેમ ચાલે છે તેની છાંયા પણ તેની સાથે ગમન કરે છે, ને પછવાડે સૂર્યનો પ્રકાશ અવિલંબે પડ્યા કરે છે, આમાં કાંઈ પણ તકાવત પડતો નથી. ઉદાહરણ તપાસીયે તો વીજળીનો અગ્નિકારો તુરત આપણે નીરખી શકીયે છીયે. જો કે ગર્જન માટે વીજળી થયા પછી ઘણો વખત ચાલ્યો જાય છે, પણ પ્રકાશના ચમકારાની આપણને તુરત અસર થાય છે. વિદ્યમાછલી —જગમગવાળી માછલીના પ્રકાશથી પણ પ્રકાશ ગતિમાં કાળક્ષેપ કદપી શકાતો નથી, તેમ રવિને દેખતાંની સાથેજ આપણે તેના પ્રકાશને દેખીયે છીયે. દીવાનો પ્રકાશ પાસેના ભાગમાં અતિશય, અને દુર ભૂમિમાં ઓછો દેખાય છે તેમ માત્ર સૂર્યમાં ફેરફાર જણાય, બાકી પ્રકાશને આવતાં અંતર જોજ

નહિં. સૂર્યપ્રગતિમાં રવિનાં ગતિ માંડલાં ૧૮૪ ને બીજા અહોના ગતિમાર્ગે ૮ વિગેરે કહ્યા છે. તેજ પ્રમાણે તેનું ગમન-ક્ષેત્ર છે, તેમાં સૂર્ય વિગેરે ફરે છે.

**વિદ્યાર્થી**—સૂર્ય પૃથ્વીથી બાર લાખ ગણેા મોટો છે. જેમકે એક મોટી અગ્નિની ચીતા કરો, ને પાસે શેર કેબશેર માટીનો ગોળો રાખો. તેમાં અગ્નિ તે સૂર્ય, ગોળો તે પૃથ્વી, અજવાળા તરફનો ભાગ તે દિવસ, ને અંધારા તરફનો ભાગ તે રાત્રિ કહ્યો; આ પ્રમાણે પૃથ્વી નાની છે, અને સૂર્ય મોટો છે !

**અધ્યાપક**—આ વાત પણ અસત્ય છે. રાટલીને તાવડી પર ફરી ફરી ફેરવતાં ઉની થતી જાય છે, તેમ તમારી વાત માની લઇએ તો પૃથ્વીમાં ઉષ્ણતા વધે, ને આવી અગ્નિ પાસે તે નિત્ય તપ્તજ રહે, પણ તેમ બનતું નથી; તેથી સૂર્યને નાનો માનવો પડે છે. ને સૂર્ય નાનો છે તો તે ઉદયાચલ પર આવતાં આપણું અને તેનું અંતર ઘણું હોવાથી ઠંડો દેખાય છે. મધ્યાહને ઉષ્ણ ને વળી સાંજે ઠંડો દેખાય છે.

**વિદ્યાર્થી**—પાશ્ચાત્ય વિદ્વાનો કહે છે કે દર ૨૦ વર્ષે રવિ ૧ માઇલ ઘટે છે. આ રીતે બે હજાર વર્ષે થતો રવિનો સંક્રાંતિ પણ ઇન્દ્રિયગ્રાહ્ય થઇ શકે તેમ નથી મીં હેમહોલજ પણ કહે છે કે સૌર જગતનો રાજા રવિ સંક્રાંતિવાથી અતિ-શય ગરમી વધે છે. રવિ ૮૫ માઇલ માત્ર ઓહો થવામાં જે ઉષ્ણતા થાય છે તેથી ૨૨૬૦ વર્ષ તાપ ફેલાશે. વળી અત્યારે સૂર્યની અદ્યપાધિક ગતિનું કારણ તપાસીયે તો તેઓ કહે છે કે કિરણો વાંકા પડવાથી ઓછી ને સીધા પડવાથી વધારે ગરમી પડે છે.

**અધ્યાપક**—બુદ્ધિથી ઘડેલ કોયડાનો ઉત્તર બુદ્ધિથી જ ઉકલે છે. તમારી કેટલીક માન્યતામાં સંમત વ્યક્તિઓનો આ વાતથી વિરોધ મત છે. બુદ્ધિ—વીલીયમ ટાઈમ્સના મતે રવિનું તેજ ૬૦૦૦ વર્ષ સુધી હાલની જેવું રહેશે. કેટલાક વર્તમાન વિદ્વાનો કહે છે કે—વાયુ પદાર્થમાંથી ગરમી નીક-

જતાં તે વધારે સંકેતીય છે, એ નિયમે રવિ દર સો વર્ષે ૪ માઈલ ઘટશે. આ કારણેજ રવિમાં ગરમી છે એમ માનવું. ( વિશ્વોત્પત્તિ તત્ત્વ ) પણ આપણે તો આ પ્રશ્નોત્તરના બંને મતો ખોટા માનવાના છે, જે માટે ઘણા વિરોધ મત છે. તારડેન્સ જેટલે પૃથ્વીનો દર વર્ષે ૫૦૦ ટન વધારો માને છે. અહીં સૂર્યનો સંકેત માન્યો છે, પણ તેવું કંઈ બનતું નથી. તથા વાયુ પરાવર્તનથી કિરણોનું વક્રીભવન મનાય છે તે પણ ઠીક નથી, પણ સ્પષ્ટ રીતે પૃથ્વી મોટી છે, અને રવિ નાનો દેખાય છે. વળી જેમ સૂર્ય ધરની એક બાજુ જવલંત તાપ આપે છે, અને બીજી બાજુ ઓછું અજવાળું આપે છે, તેમ સૂર્ય પૃથ્વીથી મોટો હોય તો પોતાના સર્ચ્લાઈટથી અધિક તેજસ્વી એકજ કિરણ વડે પૃથ્વીની ચારે બાજુ પ્રકાશ ફેલાવી શકે તેમ બનવું જોઈએ, ન્યારે સંપૂર્ણ રવિ માટે તો પુછવુંજ શું ! પરંતુ આ પરિસ્થિતિ દેખી શકાતી નથી ( બુઓ-એ કુટ વ્યાસવાળી સર્ચ્લાઈટ અને ૪૩૦ કુટ દુર રહેલો વટાણો યાને [ ૪૩૦-૨૪=૧૮ ] એક ઈંચ પ્રમાણવાળી સર્ચ્લાઈટ અને ૧૮ કુટ દૂર ટાંગેલ વટાણો ) પણ સૂર્ય પૃથ્વી પ્રત્યે એક સર્ચ્લાઈટ જેવું કામ કરે છે, તેથી દિનરાત્રિના બનાવો સાચા બને છે.

વળી તમારી માન્યતામાં અરૂણોદય કે સંધ્યા માટે સ્પષ્ટ ખુલાસો મળતો નથી. કારણ કે જે સાયંકાલે સંધ્યા ખીંચે છે તેમાં કદાચ સૂર્યની એક બાજુ સંધ્યા ખીલવનારો પ્રકાશ માનીયે તો સૂર્યની બીજી બાજુ જતાં પણ પૃથ્વીમાં સંધ્યા થવામાં વાંધો આવી ઉભો રહે છે. કદાચ દરેક તરફ એવો પ્રકાશ માની લઈયે તો હંમેશા સાંજે અને સવારે એક સરખી સંધ્યા ખીલવી જોઈયે. આ પ્રમાણે ગુંચવાડો ઉભો થાય છે, તેથી હવે આધુનિક પાશ્ચાત્ય વિદ્વાનો તો પૃથ્વીને ધ્રુમ કેતુની જેમ પુછડું હશે, એવા વિચારમાં ખેંચાયા છે ! તથા સૂર્ય સવારે ઘણી વાર લાલ દેખાય છે, આનું સ્પષ્ટ કારણ સૂર્યને મોટો માનનાર નહીં આપી શકે, પણ પૃથ્વીને સ્થિર માનનાર તુરત કહેશે કે-રક્ત ઉદયાચલના સંયોગથી

સૂર્યમાં લાલશ દેખાય છે. આવી દલીલોથી સ્પષ્ટ થાય છે કે સૂર્ય પૃથ્વીથી નાનો છે.

વિદ્યાર્થી—પણ પૃથ્વી તો ગોળ દડા જેવી છે શું ?  
અધ્યાપક—ના.

વિદ્યાર્થી—ટો ૧૦ હેક્ટોન્સકુડ વિગરે ભૂબ્રમણ કરી આવ્યા છે ( ખ. વિ. ) તેથી “ રવિ સમુદ્રમાં હોય છે, દેવે તેને મારી બીજે દિને બીજો સૂર્ય ઉગાડે છે, અથવા વલ્કન દેવ સૂર્યને પશ્ચિમમાંથી પૂર્વમાં લાવી પોતાના વહાણમાંથી ઉગાડે છે. ” આ પુરાણ મતો ખોટા હતા છે. અને સાબીત થયું છે કે સૂર્ય અસ્ત થતોજ નથી. વળી ભૂપદક્ષિણામાં મનુષ્યને ૪૨૮ દિવસ અને ધ્વનિને ૩૨૧ કલાક લાગે છે, તેથી પૃથ્વી ગોળ દડા જેવી છે.

અધ્યાપક—ક્રાન્સના ખગોળ શાસ્ત્રીએ દુર્બીનવતી ગ્રહ-માં હાથીને જોયો, ને જુના અનુભવીને જણાવ્યું પણ ખરું આખરે વિશેષ તપાસ કરતાં જણાયું કે તે દુર્બીન સામે ઉદરડી આવી ગઈ હતી ! ( ખ૦ ) વળી હર્શલે પણ એક રાણીને શનિ દેખાડવા દુર્બીન ગોઠવ્યું, ને સામે બગીચાની ભીંત પર શનિનું ચીત્ર મુકાવી દુર્બીનનો છેડો તે તરફ ગોઠવી રાણીને શનિ દેખાડ્યો હતો ! તો આવી રીતે ભૂલ કે કુતુહલ આદિના કારણે પણ નવિનતા થતી હોવાથી દરેક વાત એકદમ વિશ્વસ્ય માની શકાતી નથી, બાકી જ્ઞાન અને બુદ્ધિથી વિચારતાં તો પૃથ્વી ગોળ છે એમ માની શકાતું નથી, પણ સૂર્યાસ્ત નથી એ વાત ચોક્કસ છે.

વિદ્યાર્થી—ફેબ્રુઆરી તા. ૧૦ મીએ ૨૪ ક. ૧૪ મી. ૨૮ સેકન્ડનું દિનમાન હોય, જુલાઈ તા. ૨૭ મીએ ક. ૨૩ મી. ૫૩ સે. ૪૬ નું દિનમાન હોય, એપ્રિલ તા. ૧૫, જુન તા. ૧૪, ઓગસ્ટ તા. ૩૧, ડીસેમ્બર તા. ૨૪ એ ચાર દિવસ

**ચોવીશ કલાક દિનમાન હોય આનું કારણ શું ? ( ખ વિ. ) \***

\* ઇંગ્લાંડમાં જુનની ૨૧ મીએ સૂર્યોદય ૩. ૪૪. અસ્ત ૮. ૧૮. ડીસેમ્બરની ( શીયાળાની ) ૩૧ મીએ ઉદય ૮. ૮. અસ્ત ૩. ૫૮ થાય છે, જેથી ૪. ૫૮ બત્તી થાય છે. તથા પ્રથમ ( દક્ષિણ-કવિ ) મક્કર સંક્રાન્તિ ૧૨ જાન્યુઆરી, અને હાલ ૧૪ જાન્યુઆરીએ પળાય છે, પણ મક્કર સંક્રાન્તિ થનારી તારીખ તો ૨૧ ડીસેમ્બર જોવાય છે. ( ખ ) આ અંગ્રેજી વર્ષના ચલતુરમાં ખડુ ગોટાળા થયા છે, જે માટે તે વિષયના ગ્રંથો તપાસવા જરૂરી છે.

### દિવસની લંબાઇનું માપ.

દિવસ અને રાત્રિનું માન દરેક સ્થાનમાં સરખું હોતું નથી. દિવસ અને રાત્રિના માનમાં અલ્પાધિક ફેરફાર રહે છે. સર્વાપ-ક્ષાએ મોટામાં મોટો દિવસ કેટલા દેશોમાં કેટલા કલાકનો છે ? તે જાણેની નોંધ પરથી સમજી શકાશે.

સ્વીડનના ૪૮૬૯૯મ્ શહેરમાં લાંબો દિન ૧૮૧૧ ઘંટાનો સ્થાયી હોય છે, ને તે દિવસની રાત્રી પણ કલાકમાં શેષ રહે છે ( ! )

સ્વિજ્જાન્ડન નગરમાં દર વર્ષે પંદર દિવસ લાંબા હોય છે, મધી કેટલાક વખત સુધી રાત્રીની લંબાઇ વધે છે.

લંડન ગ્રેમન અને પ્રુશાનીયામાં લાંબા દિનનું માન ૧૬૧૧ કલાક હોય છે, જ્યારે હામ્બર્ગ ( જર્મની ) ડાન્ઝક ( પ્રુશીયા ) નગરમાં ૧૭ કલાક હોય છે.

નોર્વેના વાર્ડ્યુરિનગરમાં ૨૧ મેથી ૨૨ જુલાઈ સુધી એટલે ૬૩ દિવસોની લંબાઇ બહુ મોટી હોય છે.

પેટ્રોગ્રાડ ( રશિયા ) ટામ્બસ્ક ( સાઇબેરીયા ) માં મોટો દિવસ ૧૮ કલાકનો અને નાનો દિવસ ૫ કલાકનો હોય છે.

ટાર્નિયા ( પોન્ડાન્ડ ) નગરમાં ૨૧ મી જુને ૨૨ કલાકનો દિવસ હોય છે, ને નાનામાં નાનો દિવસ ૩ ( ૨ ) કલાકનો હોય છે.

ન્યુયોર્ક ( અમેરીકા ) માં મોટો દિવસોની લંબાઈ ૧૫ કલાક હોય છે, અને મન્ટ્રેયાલ તથા કાનડામાં ૧૬ કલાક હોય છે.

આ લાંબા દિવસો તે દર વર્ષે આવતા લાંબા દિવસો સમજવા. હિંદુસ્તાનમાં ઋતુઓના ફેરફારને લીધે રાત્રિ-દિવસની લંબાઈમાં ( પોષ અને જ્યેષ્ઠ માસમાં ) બે ચાર કલાકનો તફાવત રહે છે.

( પ્રવાસી. ૨૨-૮ )



અધ્યાપક—સૂર્ય નાના અને મોટા માંડલામાં ફેર છે તથા દિનમાનમાં અને રાત્રીમાનમાં ફેર પડે છે. ઋતુ ફેરફાર પણ તને લઈને થાય છે. ( જે વાત આગળ દેખાડવામાં આવશે. )

જુદા જુદા સ્થાનોમાં મુખર્ષના બાર વ.એ નીચે મુજબ વખત થ.ય છે.

( દિવસના બાર વાગ્યા પહેલાં એ-એમ )

ન્યુયોર્ક ૨-૧૫ એ-એમ	આલેક્ઝાંદ્રિયા ૭-૧૦	કિપટાઉન ૧૦-૧૫
જેદા ૪-૧૩ એ-એમ	એ એમ	એ-એમ
રીયોડીબનેરો ૪-૧૯ એ-એમ	ક્રીસ્તીઆનિયા ૭-૫૩	કરાંચી ૧૧-૩૭ એ-એમ
સાલોનિકા ૬-૩૦ એ.	હેમ્બર્ગ ૮-૦ એ	એમ શીકારપુર ૧૧-૪૩ એ-એમ
ટીનરિક્ ૬-૩૦ એ-એમ	બુએન ૮-૩ એ	એ એમ
હબ્લીન ૬-૪૫ એ-એમ	બર્લીન ૮-૩ એ-એમ	બુજ ૧૧-૪૯ એ-એમ
એડીનબરો ૬-૫૭ એ-એમ	કોન્સ્ટાંટીનોપલ ૮-૪૯	રાજકોટ ૧૧-૫૨ એ-એમ
લંડન ૭-૦ એ-એમ	સ્ટોકહોમ ૮-૨૨	અમદાવાદ ૧૧-૫૯ એ-એમ
આમસ્ટર્ડામ ૭-૩ એ-એમ	સેન્ટપીટર્સબર્ગ ૮-૫૫	મઝલીન ૧૨-૦ એ-એમ
પારીસ ૭-૨૦ એ-એમ	એ-એમ	એ-એમ
લીક્ષ્મન ૭-૪૫ એ-એમ	સ્મર્ના ૯-૦ એ-એમ	મુ'બઇ ૧૨-૦ એ-એમ

( દિવસના બાર વાગ્યા પછી પી-એમ )

થુના ૧૨-૫ પી-એમ	જગન્નાથ ૧૨-૫૦	ઝંઝીમાર ૩-૩૦
લાહોર ૧૨-૬ પી-એમ	પી-એમ	પી-એમ
હરદ્વાર ૧૨-૨૧ પી-એમ	કલકત્તા ૧-૨ પી	એમ આદેલેડ ૪-૨૦ પી-એમ
મદ્રાસ ૧૨-૩૦ પી-એમ	સોંગાપુર ૨-૦ પી-એમ	ન્યુઝીલાંડ ૬-૩૦ પી-એમ
કોલમ્બો ૧૨-૩૦ પી-એમ	હોંગકોંગ ૩-૨૦	આલાસ્કા ૮-૩૦ પી-એમ
સ્ટાનડર્ડ ૧૨-૩૯ પી-એમ	સેન્ટ્રા-સીસકો, પી-એમ	

**વિદ્યાર્થી**—રવિ એક સાથે ઉગતો નથી. તેનું કારણ પૃથ્વી સપાટ નથી એમ સમજાય છે, જેથી ઉનાળો હોય ત્યારે અમદાવાદની મધ્યરાત્રીના સમયે ઇંગ્લાંડમાં સાંજ પડે છે, વળી હિંદુસ્તાનમાં પણ સૂર્યોદય કાળના ફેરફારો જોઈ શકાય છે.

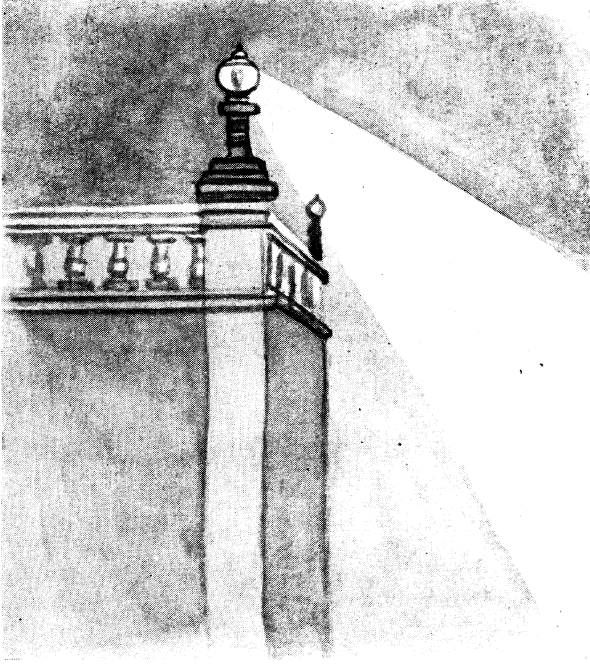
**અધ્યાપક**—આનું કારણ માત્ર એટલું જ છે કે સૂર્ય પાસેની ભૂમિમાં પ્રકાશ નાખે છે, ને જેમ જેમ આગળ વધ્યો જાય છે તેમ તેમ નવી ભૂમિમાં ફિરલો નાખતો જાય છે; અને પાછળની ભૂમિમાં અંધારું થતું જાય છે. જેમ દીવાનો પ્રકાશ અમુક ભૂમિમાં પડે છે, તેમ સૂર્ય માટે સમજવાનું છે. કદાચ સૂર્ય પૃથ્વીથી માટે હોત તો આ ફેરફાર ન થાત, એટલે સૂર્યનો પ્રકાશ દરેક સ્થાને ફરી વળત. એટલે—“ શ્રીમાન્ સાગરા-નંદસૂરીશ્વરજીનાં વચન ” પ્રમાણે કહીયે તો ભરતખંડમાં જુદા જુદા પ્રદેશોને આશ્રીને દરેક કાળે સૂર્યોદય ને સૂર્યાસ્ત થયા જ કરે છે.

**વિદ્યાર્થી**—ધ્રુવ પર છ માસ દિવસ ને છ માસની રાત્રિ હોય છે. ત્યાં કુક સાહેબ જઈ આવ્યા છે ! ત્યાં વહાણું ( પરોડીયું-સવાર ) થવાની વિચિત્ર ક્રિયા જોઈ લોડ ડી-ફેરીનનો કુકડો મરી ગયો હતો ! ત્યાં માર્ચ તા. ૧૬ થી ૧૯૪ દિવસ રવિતેજ રહે છે ૪૮ દિવસ સંધ્યા પ્રકાશ, ૭૬ દિવસ અંધારું, અને ૪૭ દિવસ અરુણ પ્રકાશ થાય છે. આ શું માનવું ? હો. વોરનની નંદનવનની પદ્ધિ પ્રમાણે આ માનવું કે ? ( શ. લો. તિલક કૃત મૃગશીર્ષ ).

**અધ્યાપક**—આ સ્થિતિ ઉત્તરમાં જ થાય છે, પણ દક્ષિણમાં થતી નથી, અને ત્યાં રાત્રી માટેના ફેરફારો પણ જોવાતા નથી. ત્યારે ૬ માસનો દિવસ થવાનું કારણ પણ કોઈ વસ્તુનું આવરણ આવે છે, એમ સહુ કોઈ કબુલ કરે છે. ઉત્તર ધ્રુવ દેખાય છે, પણ તેની સ્થિરતા માટે કેટલાક તો ચોક્કસ મત આપવા એકદમ હામ લીડતા નથી. ( જયો. જા. ) તેમ ત્યાં જઈ શકાતું નથી. પણ જ્યાં આ ફેરફારો થાય છે ત્યાં કેટલાક માણસો જઈ શકે છે, તે છ માસનો

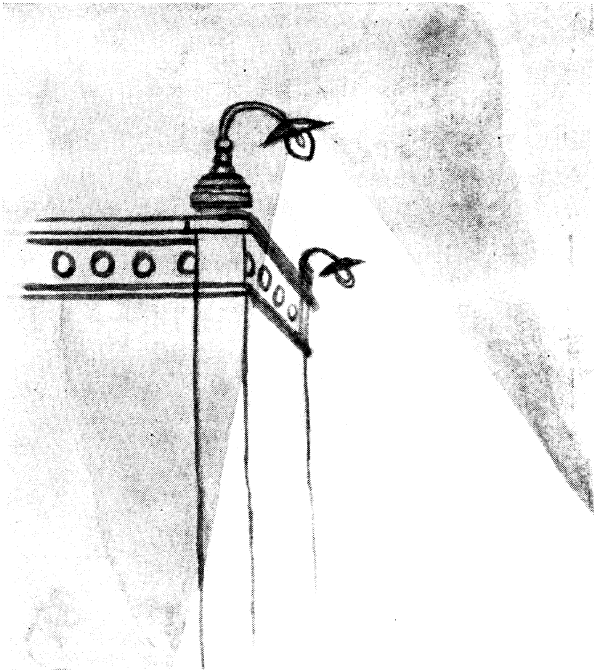


# દિવાના પ્રકાશની ચિત્રના



[ચિત્ર ૫]

[પૃષ્ઠ ૬૭]



[ચિત્ર ૬]

દિવસ છે એમ પણ જણાવે છે. ત્યારે આ વાત કેમ બને છે તે માત્ર તપાસીયે. કચ્છ દેશમાં ભચાઉ ગામ છે, ત્યાં દિન-માનમાં લગભગ ૧૧ કલાકનો ફેર પડે છે, અને અંગીયા ગામ-માં પણ સૂર્ય મધ્યમાંડલે હોતાં દિનમાનમાં લગભગ ૧૦ મિનિટનો ફેર પડે છે.

માર્સે દસમાં જેમ અસ્તકાળે રવિની આડો પર્વત આવે છે તેમ પર્વત કે ટેકરી આડે આવવાથી આ ફેરફાર થાય છે. હવે વિશેષ સમજણ માટે એક ઉદાહરણથી સારો લાભ થશે.

એક મકાન ઉપર અગાશીમાં એક માણસ દીવો લઈ સૂર્યની જેમ ફેરવશે તો અગાશીની સીધી ભીંતની નીચે એડલા લોકોને તે દીવાનો પ્રકાશ દેખાશે નહીં ( જુઓ ચિત્ર પાંચમું ) હવે તેજ દીવાને અગાશીની બહાર એકેક હાથ દૂર રાખી ફેરવશે તો તેનો પ્રકાશ નીચેના મનુષ્ય પર પડશે ( ચિત્ર ૬ હું ) તેમજ વૈતાલ્ય પર્વતની નજીકમાં રહેલા માણસોને સૂર્ય અવ્યંતર માંડલે આવતાં દેખાતો નથી, અને તે કારણે ઉપલો ફેરફાર પડે છે.

વિદ્યાર્થી—પૃથ્વી સપાટ હોય તો સામેથી આવતી આગખોટનો પ્રથમ થોડો ભાગ અને પછી અધિક ભાગ કેમ દેખાય છે ? ત્રણ લાકડી સીધી રાખીયે તો વચલી મોટી અને પછી નાની કેમ દેખાય છે ? સરખા તારના થાંભલાની હાર જોઈશું તો પહેલો મોટો અને પછીના ક્રમે નાના દેખાય છે, આવું શું કારણ ? જો પૃથ્વી સપાટ હોત તો બધા સરખા દેખાત, પણ તેમ દેખાતું નથી, તેથી પૃથ્વી ગોળ દડા જેવી છે. જેથી મી. વાલેસે પાણીમાં ત્રણ ત્રણ માઇલને આંતરે ૧૩ ફુટ અને ૪ ઈંચના ત્રણ વાંસ ઉભા કરીને તપાસ્યું છે, અને તે જણાવે છે કે—પૃથ્વીના ગોળાકારને નહિર ખોદનારા ઈજનેરો ધ્યાનમાં લેતા નથી તે તેમની ભૂલ છે ! ( ખ૦ )

અધ્યાપક—હું તમને એક પ્રશ્ન પુછું છું તેમાંજ તમારા પ્રશ્નનો ઉત્તર આવી જશે. જેને તમે પૃથ્વીથી ૧૦ ગણો માનો છો તે સૂર્ય આપણને કેમ નાનો દેખાય છે ?

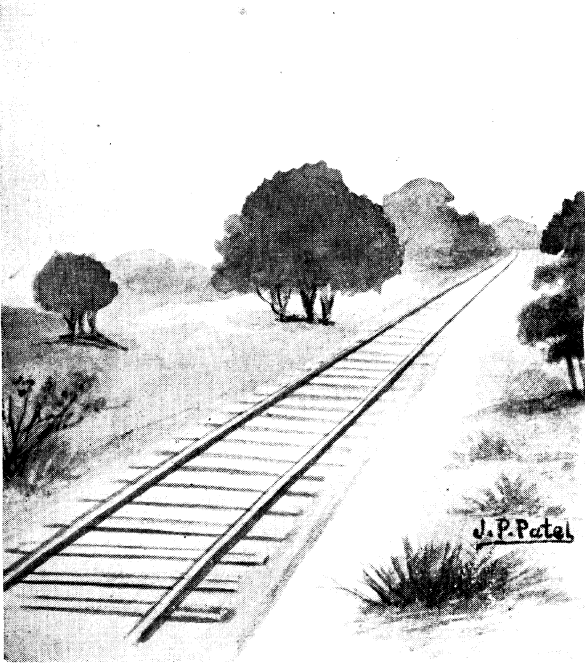
ન્યારે માંડવી ખંદર તરફ જતી સ્ટીમરના પેસેન્જરોને કચ્છનો ધાખો ડુંગર દુરથી નાનો અને નજીકથી મોટો છતાં અખંડ કેમ દેખાય છે ?

વિદ્યાર્થી—જેમ એક કુટ લાંબો ગોળો ૧ માઈલે અંદુર થાય છે એમ અસલ વસ્તુ પાંચ હજાર ગણે છે તે રાખવાથી અદૃશ્ય થાય છે ( જ્યો. સા. ) એટલે તે વસ્તુ બહુ દૂર રહેલી હોય તો આપણી દૃષ્ટિના દોષને લઈને તેને આપણે સંકોચાયેલી જોઈએ છીએ, તેમ સૂર્ય પણ મોટો હોવા છતાં નાનો દેખાય છે.

અધ્યાપક—તો તમે તેમાં સંકોચ જે જોઈ શક્યા છો તે દૃષ્ટિદોષને લીધેજ છે. તેમ તારના થાંસલા કે આગબોટ વગેરેમાં જે ભાગો દેખાય છે તે ઉપરના ભાગ છે એમ નથી, પણ સંકોચાયેલો આખો ભાગ દેખી શકાય છે એમ સમજવું. હવે ઉપલી વસ્તુઓમાં જેમ ઉપર અને નીચેથી સંકોચ જોઈ શકીએ છીએ તેમજ તેને આડી રાખીશો તો બન્ને બાજુના સંકોચની પણ ખબર પડશે. એક રેલ આડી જતી હોય, અને બે ગાઉ ઉપરથી તેને જોઈશું જેની લંબાઈ સો કુટ હશે, તો પણ આપણને ૩ કે ૪ કુટ લાગશે. વળી પછવાડે ગાર્ડનો લાલ ડબ્બો હોય છે, જેની પહોળાઈ છ સાત કુટ હોવા છતાં તે દુરથી દેખાતાં એકજ કુટ પહોળો લાગશે. આ પ્રમાણે વસ્તુઓ નાની દેખાય છે તેમાં આપણે કોઈ ઉપાય ન રહેવાથી દૃષ્ટિનો દોષ કાઢવો પડે છે. આજ રીતે ઉચી રહેલ વસ્તુને દૃષ્ટિના દોષે નાની દેખીએ, અને પૃથ્વીના વાંકને લઈને તે ભાગ દેખી શકાતો નથી એમ કહીએ એ ઉચિત કેમ કહેવાય ? વળી એક માણસ રણમાં આવતો હોય કે ઉંટ આવતો હોય ત્યારે દૃષ્ટિ નાખશું, તો આપણને ઉપરનો ભાગ દેખાય છે એમ માનીશું, પણ દુર્ભીનથી જોતાં માણસનો કે ઉંટનો ઘણો ભાગ દેખાશે. અને તુરતજ કહીશું કે આ માણસ કે આ ઉંટ આવે છે. હવે વિચાર કરીએ કે-પૃથ્વી ગોળ હોય, ને તે કારણે માણસનો નીચેનો ભાગ ન દેખાતો હોય, તો પછી દુર્ભીન વતી જોવાથી તેનો નીચેનો ભાગ ક્યાંથી દેખી શકાય ?



## રેલવેના પાટા



[ચિત્ર ૭]

[પૃષ્ઠ ૯૯]

એશી આર્ટ, મુંબઈ.



માટે માનવું જોઈએ કે-વસ્તુનો સંક્રાંત આપણે જોઈ શકીએ છીએ, ને તે વસ્તુ ઘણે દૂર રહેતાં તેને આપણે જોઈ શકતા નથી, વળી કચ્છનો ધાખો ડુંગર જોતાં તો પૃથ્વીની દડા જેવી સ્થિતિ સંભવતીજ નથી. દૃષ્ટિદોષને લઈને નીચેના ફેરફારો દેખાય છે અને આપણે સમજી શકીએ છીએ.

૧ એક સરખી ઉંચાઈનું મકાન જોઈશું તો આગળનો ભાગ ઉંચો ને પાછળનો ભાગ નીચો દેખાય છે, અને જેમ જેમ આગળ જઈશું તેમ તેમ સામેનો ભાગ પણ ઉંચો દેખાશે.

૨ રેલના સમાન અંતરવાળા પાટા પર સીધી દૃષ્ટિ નાખીએ તો આગળનો પહોળો અને પાછળનો ભાગ વાંકાશને લઈને સાંકડો બનતો દેખાય છે. 'ઘણે દૂર દૃષ્ટિ નાખતાં' તો એકદમ મળેલો-લેગો થયેલો દેખાય છે, અને અતિ દૂર તપાસ કરતાં અદૃશ્ય લાગે છે. એટલે તે પૃથ્વીના ઢાંગમાં નમી ગયો હોય એમ આપણને લાગે છે. ( જુઓ ચિત્ર ૭ મું )

૩ શહેરોમાં સીધી બજારની બંને લાઇનો જોશે તો આગળનો ભાગ પહોળો ને પાછળનો ભાગ બહુજ સાંકડો એટલે બંને બજારો લેગી થઈ હોય તેવી દેખાય છે, પણ તે સ્થાને પહોંચતાં તો તે ભાગ પહોળો દેખાશે; જ્યારે પ્રથમ જે સ્થાનને આપણે વિસ્તારવાળું જોઈ શક્યા હતા તે હવે સાંકડું દેખાશે.

૪ સમાન અંતરે રહેલી બંને વૃક્ષની લાઇનવાળો બગીચાનો માર્ગ તપાસીશું તો આપણી પાસેના ભાગમાં આપણે મહાન્ વિસ્તાર જોઈ શકીશું, અને તેટલુંજ અંતર સામેના છેડાના વૃક્ષોમાં પણ પરસ્પર હોવા છતાં આપણે તે વૃક્ષોના જુથને-થડને લેગા થયેલા દેખીશું.

૫ સરખી ઉંચાઈવાળા ચોખંડા વિશાળ ઘરમાં એક છેડે ઉભા રહી સામે દૃષ્ટિ નાખીશું, અથવા મધ્યમાં ઉભા રહી ચારે બાજુ જોઈશું, તો ઉપરનો ને નીચેનો ભાગ લેગો થયો હોય એવો દેખાય છે, અને બંને પડખેનો ભાગ પણ સંક્રાંતાયેલો

૧ જે સ્થાને આપણે છીએ તેની પાસેનો ભાગ કાંઈક વધારે પહોળો ને પછી સાંકડો દેખાશે.

દેખાય છે, પણ તે તરફ ચાલતાં તેની મૂળ સ્થિતિનું આપણને જ્ઞાન થાય છે.

૬ એક સપાટ ભૂમિ પર ઉભા રહી ઉત્તરમાં દૃષ્ટિ નાખીશું તો પૃથ્વીને અને ધ્રુવને બહુ પાસે રહેલા દેખીએ છીએ, પણ જેમ જેમ ઉત્તરમાં જઈશું તેમ તેમ પૃથ્વીના ને ધ્રુવના વિશાળ આંતરનું દિગ્દર્શન થશે. એટલે જેમ જેમ ઉત્તરમાં આગળ વધીએ તેમ તેમ ધ્રુ ઉંચો ઉંચો દેખાય છે ( ખં. વિ. )

૭ સૂર્ય પાસે જઈ તપાસીએ તો તે સૂર્ય દર કલાકે ૧૩૧૨૮૩૨૦ યોજન જાય છે, જ્યારે અહીંથી ઉદ્યાસ્તવાળા પાસેના પ્રદેશમાં દર કલાકે વાર, મધ્યાહ્નકાળે ચાલવાના દુર પ્રદેશમાં વેંત કે કુટ જતો દેખાય છે.

૮ એક દીવાનો પ્રકાશપુંજ દૂરથી અદ્યપક્ષેત્ર રોકનારો ને પાસેથી વિશાળ ભાગ રોકનારો નીરખીએ છીએ.

૯ એક રણમાં ઉભા રહી ચારે તરફ દૃષ્ટિ નાખીએ તો પૃથ્વી અને આકાશ ભેગા થયેલા દેખાય છે, ને દૃષ્ટિ તો એમજ ફરેલા માંડશે કે સો બસો માઈલ ઉપર જરૂર બને મળેલા હશે, પણ બસો માઈલ તો શું? બલકે લાખો માઈલ પર જઈ તપાસ કરો તો પૃથ્વી અને આકાશનું જેટલું આંતર છે તેટલું ત્યાં પણ દેખાશે.

“ દૂરસ્થૈર્દૂરતો નૂનં, નરૈર્વિજ્ઞાનપારગૈઃ ।

દૃશ્યતે ચ શુભાકારં, ધરાયાં સંગતં નમઃ ॥૧૧॥ ”

ઉપર પ્રમાણે નેત્રની નિર્બળતાને લઇને કે એવા વાત્સવરણથી સંકોચ દેખાય છે. પણ તેને સહાયક કાચ કે દુર્બીન મળતાં તે પોતાનું કાર્ય વધારે સ્પષ્ટ કરે છે, હાલ દુર્બીનથી ઘણાં ગ્રહો દેખાય છે. આ રીતે દુર્બીનથી દેખવામાં પણ અપૂર્ણતા રહેલી છે, કેમકે જેમ જેમ સાઈં દુર્બીન હશે તેમ તેમ સામી વસ્તુનું સુંદર સ્પષ્ટીકરણ થશે, તેથી જેમ જેમ નવા દુર્બીન

શોધાય છે તેમ તેમ તેમાંથી વધારે જાણવાનું મળી આવે છે. વર્તમાનકાલીન દુર્બીનો ક્રૂરતાં પણ વધારે સારાં સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રો! જેમ જેમ મળશે તેમ તેમ વધારે સ્પષ્ટતા થશે, પણ સામે રહેલી સમસ્ત વસ્તુનું સત્યજ્ઞાન કરાવનાર અદ્વિતીય દુર્બીન જે મળે તોજ દરેક વસ્તુનું સત્ય આપણે જાણી શકીએ. ત્યાં સુધીની બુદ્ધિવાદથી કે માત્ર પ્રત્યક્ષ પ્રમાણથી કહેલી વાતો સાચી માની શકાય નહીં. યુનાઇટેડ સ્ટેટની બચુલામીલર નામની દસ વર્ષની કન્યાની નેત્રશક્તિ દુર્બીનને પણ ઝોળાંગી ગઈ છે. તે પોતાની નરી આંખે નક્કર પદાર્થોની આરપાર જોઈ શકે છે. બસ! આખરે ખરું અંતિમ દુર્બીન તો મહા પ્રભાવશાલી સર્વજ્ઞ મહાત્માઓના હૃદય સાથેજ ગોઠવાયેલું છે. આ મહાત્માઓનાં વચન કદી પણ નિષ્ફળ જતાં નથી. તેઓ સ્વશક્તિથી જોઈનેજ કહે છે કે-સૂર્ય ગ્રહો વગેરે પૃથ્વીથી નાના હોઈ પોતાની મર્યાદામાં ફરે છે. પૃથ્વી એ એક સ્થિર પુદ્ગલોનો સમુદાય છે, અને તે પણ ચપટી છે.

નિવેદન આઠમું સમાપ્ત.

## નિવેદન નવમું.



હવે આપણે જાણી શક્યા કે પૃથ્વી સ્થિર છે, જેથી મૂળ વાતને હાથ ધરીએ. પ્રથમ પ્રશ્ન થશે કે પૃથ્વી શેના આધારે રહેલી છે? તો તે પણ ટુંકમાં સમજી લઈએ કેઈ વિદ્યાધર કે વિમાનવાળો માણસ પોતાના વિમાનને ગામમાં, ઘરોમાં, મોલે મોલે કે નેવે નેવે ચલાવવા ધારે તો ચલાવી શકશે નહિ, કારણ કે-આ હવા ઘણી પાતળી છે, જેથી અમુક હદે તીર્છા થઈ ઉંચા જઈ ઘટ્ટ હવા પામીને પોતાના વિમાનને ચલાવી શકશે. પક્ષીઓ પણ અમુક હદે ઉંચે જઈ સીધા ચાલે છે. પતંગ પણ અમુક હદે ગયા પછી એકદમ લટતી નથી, તો આથી જાણી શક્યા કે-અહીં તન (પાતળો) વાયુ છે, તેથી જેમ જેમ ઉંચે જઈએ તેમ તેમ ઘનવાયુ (કઠણવાયુ) આવે છે જે ઘટ્ટવાયુ વિમાન વિગેરેને ટકાવવાને શક્તિમાન હોય છે.

ગેલુસાક અને બીઓટ નામે કાન્સ વિદ્વાનો ઇ. સ. ૧૮૦૪ માં શુભારે ચાર માઇલ ઉપર ચડ્યા હતા, તેઓ ત્યાંની સ્થિતિ માટે લખે છે કે-ત્યાંની હવા ઘણી ઠંડી હતી, કે જેથી સીસા માંહેની શાહી પણ સુકાઈ ગઈ. વળી ત્યાંની હવા એવી

હતી કે પક્ષી ઉડાડયું પણ ઉડીજ ન શક્યું, અને અમુક હઠ સુધી પત્થરની જેમ નીચે ઉતરી પડયા પછી ઉડી શક્યું. ૧૮૫૦થી આગળ વધતાં ફેફસાં પણ ન સંચાલી શકે એવી ઘટ્ટ હવા આવે છે, જ્યાં ગયેલ માણસને આપણી પાતળી હવા ન મળવાથી બહુ મુશ્કેલી પડે છે. જુઓ- ઇ. સ. ૧૮૬૨માં ઝલેશીયા ઉમાઈલ ઉપર ગયેલ, તેને ત્યાં પવન વિના બેભાનીની અસર થઈ હતી. સને ૧૯૨૦ ની ફેબ્રુઆરીમાં અમેરીકાનો વિમાનવીર શ્રોયેડર ૩૩૧૩૩ ફુટ ઉંચે ઉડ્યો હતો. જ્યારે તા. ૨૯-૯-૧૯૨૧માં લેક્ષ્ટેનન્ટ જે એ મોકરેટી ૪૦૮૦૦ ફુટ ઉડેલ છે. તેમના મતે ટુંક મુદતમાં આકાશ પણ સુવિધા બની જશે. ( પ્રવાસી ૨૨/૬ ) આ સ્થાનની હવા પણ ભારે છે, અહીં વાદળ સ્થિર છે. એ પ્રમાણે પવનની ઘટ્ટતા-બડાઈ વધતાં આગળ ઘનોદધિ— અરફ જેવું કઠણ પાણી આવે છે, તેની ઉપર ગમે તેટલો ભાર નાખીયે તો પણ તે સ્થિર રહી શકે છે. અરફના પર્વતો જોવાથી તેની વિશેષ સાબીતી થાય છે. આ નિયમ પ્રમાણે જ જગત શેની ઉપર છે એના ઉત્તરમાં તનવાયુ, ઘનવાયુ અને ઘનોદધિના આધારે આ જગત રહેલું છે. આ વાત બુદ્ધિગમ્ય છે, એટલું જ નહિ, પણ સર્વજ્ઞ જ્ઞાનીઓ પણ તે પ્રમાણે જોઈને કહી ગયા છે. આ વાત માટે જુદા જુદા મતલેદો જોઈએ છીએ. કારણ કે પુરાણવાદીઓ કહે છે કે-માનુષોત્તર પર્વત પછી અલોક છે. મેરૂથી માનુષોત્તર પર્વત સુધી જેટલી પૃથ્વી છે તેટલીજ બહારની પણ પૃથ્વી છે, પૃથ્વીનો આયામ-વિસ્તાર આશરે ૫૦ કોડ યોજન છે. તેના ચોથા ભાગે લોકલોકાચલ છે.

તે ઉપર રહેલા ગળે સૂઢો વડે પૃથ્વીને ધરી રાખે છે, ત્યાં બધી સેનાથી વીંટાએલા ભગવાન પણ પૃથ્વીને હાથો વડે

૧ અહીં ગુરુવાકર્ષણનો વિરોધ દેખાય છે, કારણ કે તે પક્ષી હવાના ફેરફારને લઈને પડ્યું હતું, અને હવા બદલાતાંજ તે ઉડવા લાગ્યું હતું.

ઉંચી ધરી રાખે છે ( પદ્મપુરાણ ભૂમિખંડ ભૂમિવર્ણન નામ ૧૩૧ અધ્યાય. ) વળી બીજી તરફ શેષનાગ પર પૃથ્વી રહેલી જણાવે છે, તેમજ કાયબાની પીઠ પર પણ પૃથ્વીનું રહેઠાણ કહે છે. અમૃતસાગરમાં પણ કહ્યું છે કે:—

મેષે વૃશ્ચિકમે ગજઃ પ્રચલતિ વ્યાસાદિભિઃ કથયતે,

ચાપે મીનકુલીરમે ચ વૃષમે સત્યં ચલેત્ કચ્છપઃ ।

યૂકે કુંભધને મૃગેન્દ્રમિથુને કન્યામૃગે પન્નગઃ,

તૈષામેકતમો યદિ પ્રચલતિ ક્ષોણિસ્તદા કમ્પતે ॥૧॥

કુરાન જગતને ગાયના શીંગડા પર રહેવાનું જણાવે છે, બાઈબલના ચિર્મોષાહના પ્રકરણમાં અધ્યાય ૧૦ થી ૧૨ અને અધ્યાય ૫૧માં કલમ ૧૫થી જણાવે છે કે યહોવાહે પોતાના સામર્થ્યથી પૃથ્વી બનાવેલી છે, પોતાને જ્ઞાને જગત ધરી રાખ્યું છે. બાઈબલ ગીતશાસ્ત્રના ૨૪ મા અધ્યાયમાં કહે છે કે—કેમકે તેણે સમુદ્ર પર તેના પાયો નાખ્યો છે, અને પ્રવાહો પર તેને સ્થાપિત કીધી છે. ૧૦૪ મા અધ્યાયમાં કહે છે કે—પાણી પર તે પોતાના ઓરડાના ભારવટીયા મૂકે છે, વાહણીને તે પોતાના રથ બનાવે છે, વાયુની પાંખો પર તે ચાલે છે. જે કતી ખસે નહિં એવો તેણે પૃથ્વી પર પાયો નાખ્યો છે. ગીત ૧૦૬-૯૦ માં તથા અહોસુયા ૧૦-૧૨-૧૪ માં પણ તેવું જ કથન છે. આ પ્રમાણે બાઈબલની દૃષ્ટિએ સમુદ્ર પર પૃથ્વી હોવાનું જણાવે છે. આમાં વિચારીએ તો—દિગ્ગજ શેષનાગ ગાય કે સમુદ્ર કોના ઉપર છે તે કાંઈ નિશ્ચય થતો નથી, તેથી અંગ્રેજોએ પૃથ્વીને સૂર્યના આકર્ષણ-અદ્ધર માની છે, અને તેમાં પણ સૂર્ય શેના આધારે છે એવા વિચારમાં કાંઈ સફળતા પ્રાપ્ત થતી નથી. ભાસ્કરાચાર્ય પણ કહે છે કે મૂર્તો વર્ત્ત વેદ્ધરિચ્યા-સ્તદન્યસ્તસ્યાપ્યન્યોડપ્યેવમત્રાડનવસ્થા માટે આમાં સત્ય શું છે એ ભાસ્કરાચાર્ય પણ સત્ય શોધી શકેલ નથી, અને પૃથ્વી આલી અદ્ધર રહેલી છે એમ જણાવે છે. પણ સત્ય તો એજ છે કે—પ્રથમ તનવાયુ આદિ વસ્તુઓ કહી તે ઉપરા ઉપરી રહેલ છે, અને તેના પર પૃથ્વી રહેલ છે.

હવે પૃથ્વી કેવડી છે ? તે માટે પ્રાચીન મન્યતા તપાસીએ.

પ્રથમ પૃથ્વીના મધ્ય ભાગમાં એક લાખ યોજન ઉંચા મેરૂ નામે પર્વત છે, તેની ચારે બાજુ આશરે અર્ધો અર્ધો લાખ યોજન સુધી દૂર જંબુ નામે મહાન દ્વીપ છે, આ જંબુદ્વીપ લાંબો પહોળો પ્રમાણગુણે એક લાખ યોજનનો છે, તેના મધ્ય ભાગમાં ૧૦૦૦ યોજનના વિસ્તારવાળો મેરૂ નામે પર્વત છે, તેની ઉત્તરે ને દક્ષિણે પાંચસો યોજનના વિસ્તારવાળાં બે ભદ્રવનો છે ત્યાર પછી દેવકુરુક્ષેત્ર અને ઉત્તર કુરુક્ષેત્ર નામે મનુષ્યોનાં ક્ષેત્રો છે, પછી નિષધ અને નીલવંત નામે પર્વતો છે, ત્યાર પછી ઉત્તર અને દક્ષિણમાં ક્રમે એકબીજાથી અર્ધો અર્ધો માપવાળા હરિવંશ ક્ષેત્ર, રમ્યકક્ષેત્ર, મહા હેમવત પર્વત, રૂપી પર્વત, હેમવંત ક્ષેત્ર, ઐરણ્ય ક્ષેત્ર, ચુલ હિમવંતપર્વત, શિખરિ પર્વત, તથા ભરતક્ષેત્ર અને ઐરવતક્ષેત્ર રહેલા છે. કહેલા દરેક ક્ષેત્રોમાં મનુષ્યોની વસ્તી છે. વળી નિષધ અને નીલવંત પર્વતની મધ્યે મેરૂના પૂર્વ-પશ્ચિમ ભાગમાં મહાવિદેહક્ષેત્ર છે, તેમાં અને આંતરદ્વીપોમાં પણ મનુષ્યો રહે છે. એકદમ ઉત્તરમાં ઐરવત ક્ષેત્ર અને દક્ષિણમાં ભરતક્ષેત્ર છે તે બન્ને સરખા છે, તથા જંબુદ્વીપના ૧૯૦ મા ભાગમાં પથરાયેલા છે; અર્થાત્ કે પરદર્શક યોજન પ્રમાણવાળા છે. આ પ્રમાણે એક લાખ યોજનનો જંબુદ્વીપ જાણવો. ( જુઓ ચિત્ર આઠમું) પુરાણોમાં જંબુદ્વીપ માટે નીચે પ્રમાણે અધિકાર છે.—

ચક્ર જેવો જંબુદ્વીપ છે, ચારે બાજુ લવણપ્રસુદ્રથી વીંટાયેલ છે. મેરૂની દક્ષિણે અને લવણે દધિની ઉત્તરે ભરત કિંપુરુષ ને હરિવર્ષ નામે ત્રણ ક્ષેત્ર છે, અને આંતરે આંતરે એકેક પર્વત છે. સમુદ્રમાં પૂર્વ પશ્ચિમે-કેતુમાલ ને ભદ્રાશ્વ-વર્ષ છે, તેની મધ્યે મેરૂ નામે લાખ યોજન ઉંચો સોનાનો પર્વત છે, જેનું ઇલાવર્ષ નામે ક્ષેત્ર છે. અહીં સોનાના કાંગડા હોય છે. સૂર્ય, ચંદ્ર, નક્ષત્ર, અને વાયુ, આ મેરૂ પર્વતને નિત્ય પ્રદક્ષિણા દે છે ત્યાં ચાર દેવોધાન છે, જેમાં સિદ્ધ

ચારણા વિચરે છે. દક્ષિણ અને ઉત્તરનાં બન્ને ક્ષેત્રો ધનુષના આકારે છે \* ( જુઓ ચિત્ર ૯ અ )

\* જંબુદ્વીપના મેરુપર્વતથી ઉત્તર-દક્ષિણમાં રહેલ ક્ષેત્રો અને પર્વતોનું નીચે પ્રમાણે માપ જાણવું—

મેરુપર્વત ૧૦૦૦૦૦ ચોજન

ભદ્રવન ૫૦૦

ભદ્રવન ૫૦૦

દેવકુરુક્ષેત્ર ૧૧૮૪૨૧૬

ઉત્તરકુરુક્ષેત્ર ૧૧૮૪૨૧૬

નિપથપર્વત ૧૬૮૪૨

નીલવંત ૧૬૮૪૨

હરિવંશક્ષેત્ર ૮૪૨૧૧૬

રમ્યકક્ષેત્ર ૮૪૨૧૧૬

મહાહેમવંત ૪૨૧૦૧૬

રૂપીપર્વત ૪૨૧૦૧૬

હેમવંતક્ષેત્ર ૨૧૦૫૧૬

અરણ્યક્ષેત્ર ૨૧૦૫૧૬

ચુલહેમવંત પર્વત ૧૦૫૨૧૬

શિખરિપર્વત ૧૦૫૨૧૬

ભરતક્ષેત્ર ૫૨૬૧૬

ઐરવતક્ષેત્ર ૫૨૬૧૬

કુલ ૧૦૦૦૦૦

યુરોપમાં આ ક્ષેત્રોની કલ્પના

માટે માકડનેલ અને નેકિથયનની

આધુનિક શોધો તપાસવી.

જંબુદ્વીપ જમ્બૂદ્વીપમિદં મયા, લક્ષયોજનવિસ્તરમ્  
( વિષ્ણુપુરાણ )

जंबूनाम्ना च विख्यातं, जंबूद्वीपमिदं श्रुतम्॥

लक्षयोजनविस्तरमिदं शुभं तु भारतं ॥ ૧૩ ॥

( નૃસિંહપુરાણ )

મેરુ માટે—

मध्ये पृथिव्यामद्रीन्द्रो, भास्वान् मेरुर्हिरण्यकः ।

योजनानां सहस्राणि, चतुरशीतिमुच्छ्रितः ॥ ૧૮ ॥

प्रविष्टः षोडशाऽधस्तात् (નૃસિંહભુમિખંડ અધ્યાય ૩૦)

परिमंडलस्तयोर्मध्ये, मेरुः कनकपर्वतः ।

आदित्यतरुणाभासो, विद्रुम इव पावकः ॥

લક્ષયોજન ઉચ્છ્રાયો,

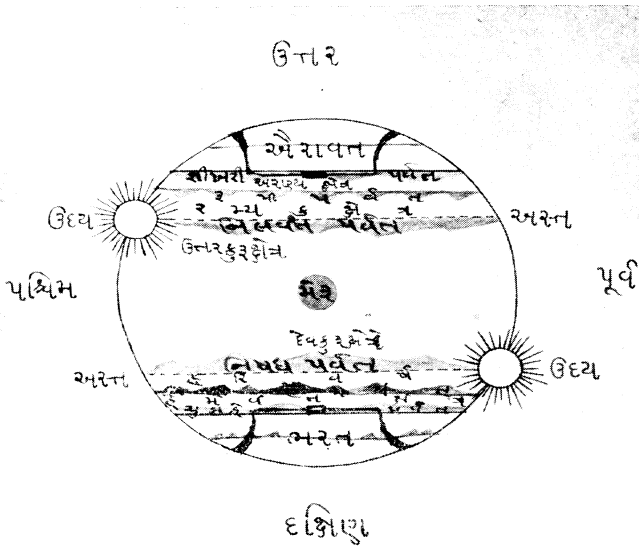
( તથોર્મદ્રાશ્વકેતુમાલ્યયોઃ )

( ૫૩૫ પુરાણે ભૂમિખંડે ભૂગોળવર્ણને અધ્યાય. ૧૩૦ )

સૂર્ય સુમેરુને પ્રદક્ષિણા કરે છે. ( ભાગવત સ્કંધ ૫ )



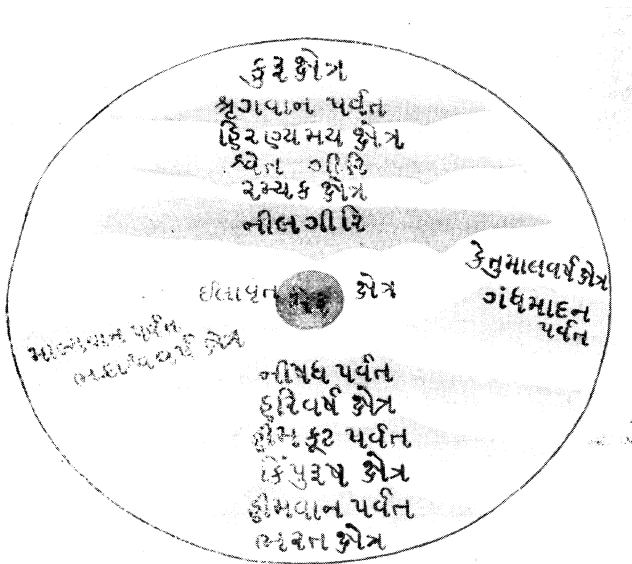
જમ્બુદ્વિપ અને સૂર્યને ફરવાની ચાર હદ



चित्र ८ ]

[ ୧୧ ୧୦୪-୧୮୭

પુરાણનો જમ્બુદ્વિપ



चित्र ६]

[ ୧୧୧ ]

જેશી આર્ટ, કોટ-મુંબઈ.



જંબુદ્વીપ ફરતો લવણ સમુદ્ર છે, તેની ફરતા બીજા દ્વીપો છે, એમ આગળ બમણું બમણું માપ લેતા જવું ( ૫૩ )

સર્વેષામુત્તરે મેરુ-લોકાલોકશ્ચ દક્ષિણે ।

વિદૂરભાવાદર્કસ્ય, ભૂમલેખાગતસ્ય ચ ॥

દક્ષિણોપક્રમઃ સૂર્યઃ, ક્ષિપ્તેષુરિવ x x x ॥

જ્યોતિષાં ચક્રમાદાય, સતતં પરિગચ્છતિ ॥

( મત્સ્ય પુરાણ અ. ૧૦૧ )

મેરુ સ્થિતિ માટે જુદા જુદા મતો—મેરુ ગાયના પુચ્છ જેવો છે—વિષ્ણુપુરાણ. ધત્તરાત્ના કુલ જેવો છે—પદ્મપુરાણ. ચૌખંડો—ભાગુરિવચન. અષ્ટ ખુટો—સાવરણ મત. સપ્ત ખુણો—અત્રિમત. સહસ્ર ખુટો—ભૃગુમત. ગુથેલા વાળ જેવો—ગાર્ગી. ગોળ—અન્યમતે. ચૌખુટો—મત્સ્યપુરાણ. [ સતમત. ૯૩ ]

ક્ષેત્રે—ઉત્તરાકુરવો રમ્યં, વર્ષે હૈમવતં તથા ।

મદ્રાશ્વકેતુમાલં ચ, તથા વર્ષમિલાવૃતમ્ ॥

ભારતં હરિવર્ષં ચ, તથા કિંપુરુષાવૃતં ।

एतान्यष्टौ तु वर्षाणि, पुण्यानि कथितानि तु ॥

( વહ્નિપુરાણ )

ધલાત્રત, કેતુમાત્ર, હિરણ્ય, કુર, રમ્ય, ભદ્રાશ્વ, ભરત, કિન્નર, હરિવર્ષ, એમ નવ ક્ષેત્રો છે [ મૃગશીર્ષ ]

ભરતક્ષેત્ર—

भारतस्तु जम्बूद्वीपस्य नववर्षान्तरगतो नवमो वर्षः ॥

उत्तरं यत्समुद्रस्य, हिमाद्रेश्चैव दक्षिणम् ।

वर्षं तद् भारतं नाम, भारती यत्र संततिः ॥

नवयोजनसाहस्रो, विस्तरोऽस्य महामुने ! ।

कर्मभूमिरियं स्वर्ग-मपवर्गं च गच्छताम् ॥

( વિષ્ણુપુરાણ અંશ ૨. અધ્યાય. ૩ )

हिमाहं दक्षिणं वर्षं, भरताय ददौ पिता

तस्माच्च भारतं वर्षं, तस्य नाम्नो महात्मनः

[ માકેડેય પુરાણ ભરતખંડ વર્ણન નામાધ્યાય: ૫૭. ]

પુરાણ ભૂમિખંડ અધ્યાય ૧૦૧ ) ( નૃસિંહ પુરાણ કોષ અ-  
ધ્યાય ૩૦ ) આપણે હવે જે કહેશું તેમાં અને આ પુરાણના  
સંબંધમાં કેટલીક ભુલો પડે છે. ભરતાદિક ક્ષેત્રો તે  
હિંદુસ્તાનમાં છે એમ મનાવવા ગોલાધ્યાયમાં મહેનત થયેલ  
છે, પણ પદ્મપુરાણ, વિષ્ણુપુરાણ અને માર્કંડેયમાં કહેલા દે-  
શોનો સંગ્રહ તે કેવી રીતે કરી શકશે ? વળી સિદ્ધપુરને  
મેરૂ તરીકે ઓળખાવે છે, તો ત્યાં પર્વત કેમ નથી ? તેમજ  
છંદાંડ આદિ વિદેશોનું તેમને જ્ઞાન નથી, તો તેની વાતને  
વિશ્વાસપાત્ર કેમ માની શકાય ? પ્રત્યક્ષત્રાદી અંગ્રેજો પણ  
કબુલ કરે છે કે, નિત્ય ૨૦૦ માઇલની ઝડપે ચાલનારી ગાડીને  
સર્વ પૃથ્વી જોવાને ૬૮૫ વર્ષ લાગે તેમ છે, તેથી ચાર ગણા  
સમુદ્રો છે. ( ૬૮૫×૩૬૫×૨૦૦=૫૦૦૦ ૫૦૦૦ માઇલ ) જંબુ-  
દ્વીપની ફરતો બે લાખ યોજનનો ચુડીની જેમ લવણ નામે  
ખારો સમુદ્ર છે, આ સમુદ્રમાં ૫૦૦ યોજનના લાંબા મચ્છો  
હોય છે. તેથી બમણા અને તેની ફરતો વલયાકારે ચાર લાખ  
યોજનનો ધાતકી નામે દ્વીપ છે, તેમાં પૂર્વ ને પશ્ચિમમાં બે  
મેરૂ છે. તેમાં જંબુદ્વીપની પેઠેજ ઉત્તર ને દક્ષિણના વિભાગે  
બે મેરૂના બળે ક્ષેત્રો અને પર્વતો છે, તે દરેક ક્ષેત્રમાં મનુ-  
ષ્યો હોય છે. તેની ફરતો આઠ લાખ યોજનનો કાળોદધિ સ-  
મુદ્ર છે, તેનું પાણી એકદમ કાળું હોય છે. તેની ફરતો પુષ્કર

સમુદ્રો—ક્ષારોદેશુરસોદ સુરોદઘૃતોદક્ષિરોદધિ મંડોદ શુદ્ધોદાઃ

સપ્ત સિન્ધવઃ પરિતઃ પરિકલ્પિતાઃ (માર્કંડેય. સતમત. ૨૭)

દક્ષિણોપક્રમ માટે ભસ્કરાચાર્ય સિદ્ધાંત શિરોમણિ ગોલાધ્યાયમાં  
કહે છે કે—

યદિ નિશાજનકઃ કનકાચલઃ,

કિમુ તદન્તરગઃ સ ન દ્રશ્યતે ? ।

ઉદગયન્નનુ મેરુરથાંશુમાન,

કથમુદેતિ ચ દક્ષિણભાગકે ? ॥

[ પ્ર. સ. ૯ ] આનું ખરું તત્ત્વ શું ? એમ તે પ્રશ્નરૂપ છે, એ પ્રમાણે  
બીજા ધણા દેશોનો અધિકાર ત્યાં આપ્યો છે તે જોઈ લેવો.





પરાવર્ત નામે દ્વીપ છે, તે દ્વીપની અધવચ્ચે કરતો ગોળાકાર ૧૭૨૧ ચોજન ઉંચો માનુષોત્તર નામે પર્વત છે, જેથી દ્વીપનો અર્ધો ભાગ પર્વત બહાર અને અર્ધો ભાગ પર્વતની અંદર રહે છે, આ કારણથી તે અર્ધ પુષ્કર પરાવર્ત નામે ઓળખાય છે. તેની અંદરનો વિભાગ ધાતકીખંડની પેઠે પૂર્વ— પાશ્ચિમના બે મેરૂના ક્ષેત્રો, પર્વતો અને નદીઓથી વિભૂષિત છે. તે ક્ષેત્રોમાં પણ મનુષ્યો રહે છે. ઉપર પ્રમાણે માનુષોત્તર પર્વતની અંદર અઢી દ્વીપ છે, તેમાં મનુષ્યો અને તિર્યચો જન્મે છે, વસે છે, ને મરે છે. તેની બહાર માત્ર તિર્યચોજ રહે છે, ત્યાં મનુષ્યો હોતા નથી, જેથી મનુષ્યક્ષેત્ર એ સંજ્ઞામાં અઢી દ્વીપનો સમાવેશ થાય છે. પુષ્કરાવર્ત દ્વીપની કરતો વળી દ્વીપ છે. આ પ્રમાણે છત્રીશમા સમુદ્ર સુધીનાં નામે મળી શકે છે. \* ત્યાર પછી પણ ઘણાજ દ્વીપ-સમુદ્રો છે. છેલ્લો અર્ધરાજ લાંબો-પહોળો સ્વયંભૂરમણ સમુદ્ર છે, અને તેથી આગળ ૧૧૨૧ ચોજને અલોકાકાશ છે. આ દરેક ભૂમિને મૃત્યુલોક કહેવાય છે, અને અઢીદ્વીપ મનુષ્યક્ષેત્ર કહેવાય છે. આ મૃત્યુલોક લાંબો-પહોળો ૧૦ રાજલોક છે, અને ઉંચો ૧૮૦૦ ચોજન છે. આ આપણી સઘળી મૃત્વીનું માપથયું. તૈત્તિરીયબ્રાહ્મણ (૨-૧૧-૧) માં કહ્યું છે કે-વિશ્વ અનંત અપાર છે.

આપણો ભરતખંડ જેમાં આપણે વસીએ છીએ તે ક્ષેત્ર જંબુદ્વીપની નીચે ( જુઓ ચિત્ર ૧૦ સું ) દક્ષિણે જે ભરત નામે ક્ષેત્ર કહ્યું-તે માંહેલો એક વિભાગ છે. તે ભરતખંડની ઉત્તરે ૧૦૦ ચોજન ઉંચો હિમવાન પર્વત, અને પૂર્વ પશ્ચિમ તથા

\* જુઓ પરિશિષ્ટ ૩ જુ.

દક્ષિણે ક્ષીરોદ્ધિ નામે સમુદ્ર છે. તે ખંડના છ કટકા પડે છે, તેમાં દક્ષિણ ભરતાર્ધનો મધ્યખંડ તે આર્યખંડ કહેવાય છે. આપણે જે જે દેશો અત્યારે જોઈએ છીએ તે દરેક દેશો તેની અંતર્ગત છે. તે એક ખંડમાંથી બીજા ખંડમાં જઈ શકાતું નથી. કોઈ દેવી સહાથી પુણ્યયોગે કે અતિપ્રયત્નથી જઈ શકે છે. કોઈ સમુદ્ર માર્ગ દ્વારા આ ભરતખંડનો અંત લેવા ધારે તો તેમ પણ બની શકતું નથી. કારણ કે એકદમ છેડે એવું કોઈ વિચિત્ર વાતાવરણ, બ્રામક પવન, અથવા દેવ સાન્નિધ્ય છે કે એકદમ મગજને તથા વહાણુ યા \*સ્ટીમરને ભ્રમાવી દે છે. ભરતખંડના મધ્યભાગમાં વૈતાલ્ય પર્વત છે, વૈતાલ્યથી દક્ષિણે ૧૧૪૧૧૧ યોજને ૬ યોજન પહોળી વિનીતા નગરી છે, ને ત્યાંથી ૧૧૪૧૧૧ યોજને સમુદ્ર છે. હિમાલયની ઉત્તરે વિનીતાનું મૂળસ્થાન છે; વિનીતા ખાર યોજન લાંબી ને નવ યોજન પહોળી છે. મૂળ સ્થાને શાશ્વતો સાથી-યો છે. દક્ષિણ ભરતની જુવા ૬૭૪૮૧૧૧ ધનુ ૬૭૬૬ યોજન છે, અને ઉત્તર દક્ષિણમાં ઉત્તર ભરતાર્ધ ૨૩૮૬૬ યોજન, વૈતાલ્ય પર્વત ૫૦ યોજન, દક્ષિણ ભરતાર્ધનો પ્રથમ ખંડ ૧૧૪૧૧૧ યોજન, વિનીતા નગરી ૬ યોજન અને દક્ષિણ ભરતાર્ધનો બીજો ખંડ ૧૧૪૧૧૧ યોજન છે. વિનીતા પાસે અષ્ટાપદ પર્વત છે, ત્યાં નિરંતર દેવો આવ્યા કરે છે. હિમાલયમાં ઘણે દુર જનારા પુરૂષો અષ્ટાપદના દેવી ગાયનો (?) સાંભળે છે એમ એકવાર સાંજ વર્તમાનમાં હતું. વળી જગન્નાથપુરીના યાત્રિકો ખુદી દિશાઓ હોય ત્યારે હિમાલયમાં એક કિલ્લાનો આકાર જુએ છે, અને તેને પરમેશ્વરનો કોટ માની નમસ્કાર કરે છે, કદાચ આ સ્થાન અષ્ટાપદ હોય એમ સંભવે છે, આ માટે વિશેષ શાધખોળ કરવાની આવશ્યકતા છે.

એક એવી યાદી આવે છે કે-વિનીતા અને લવણસમુદ્રની મધ્યમાં શત્રુંજય પર્વત છે.

\* જુઓ વીશમી સદી, વર્ષ ૭ માની ફાઈલમાં પ્રો. કાં. જી. અમેરિકાની યાત્રાનો નિબંધ.



## નિવેદન દસમું.



હવે જગત ક્યારે બન્યું ? અને કોણે બનાવ્યું ? એ શું ચ-  
વણ ઉઠેલવાની જરૂર છે. તે માટે જગતમાં એ માન્યતા પ્રસરેલી  
છે—નબ્ય વેદાંત, નૈયાયિક, વૈશેષિક, પાતંજલ, નવિન સાંખ્ય,  
સુસલમાન, ઉપનિષદ અને ક્રિશ્ચિયનોના બાઈબલ ગ્રંથોમાં,  
કોઈ જગતનો કર્તા હોવો જોઈએ, એમ કહેવું છે. પ્રાચીન  
સાંખ્ય, પૂર્વમીમાંસકો; જૈમિનિ સંપ્રદાય, ભટ્ટ-પ્રભાકર,  
બૌદ્ધો, વર્તમાન શ્રીલસુશ્રીઓ, અને જૈનો જગતને અનાદિ-  
સિદ્ધ કહે છે. હવે જગતનો કર્તા માનનારાઓ પણ એકજ  
સંપ્રદાયી કે બુદ્ધા બુદ્ધા સંપ્રદાયવાળા કેવી રીતે કદપના ઉભી  
કરે છે ? અને કોની કોની શી શી માન્યતા છે ? તે નીચેના  
પાઠો પાઠવવાથી માલુમ પડશે—

[ ૧ ] ઋગ્વેદ અષ્ટક ૮, અધ્યાય ૭, વર્ગ ૧૭, મંડળ  
૧૦, અનુવાક ૧૧, સૂત્ર ૧૨૯ માં લખે છે કે—પ્રલય દશાવાળા  
જગતનું મૂળ કારણ નાસદાસીત્ નો સદાસીત્ તદાનીં  
નાસીત્ રજો નો વ્યોમાપરોપયેત્ કિમાર્વાચઃ કુહુ કાશ્યપ  
શર્મ નમઃ કિમાસીત્ ગગનં ગંધોરમ્ એટલે કે—અસત્ સત્ ન-  
હોતા. વ્યોમ, પ્રહાંડ, આવરણ, આવરણધાર સ્થાન, અને પાણી  
ન હતાં. રાત્રિ દિનનું જ્ઞાન ન હતું. માયા સાહત એક શુદ્ધ  
પ્રજ્ઞ હતું. એટલે ઉત્પત્તિના પૂર્વે કાર્ય સત્ વ્યક્તરૂપે નહિ,

પ્રભુ અવ્યક્ત રૂપે હતું. ( ૧-૨ ) પ્રલયદશામાં જગત કારણ-  
ભૂત માયાથી ઢાંકેલું હતું, પ્રતીત ન હતું. અવિભાગાપન્ન  
(અસત) હતું (૩) અતીત કાલે જીવે કરેલ પુણ્યાત્મક કર્મના  
પરિપક્વ ફળ દેવાના હેતુએ સર્વ સાક્ષી ફળદાતા ઇશ્વરના  
મનમાં સૃષ્ટિ કરવાની ઇચ્છા થઈ, અને સર્વ જગત બનાવ્યું.  
અનુભૂયમાન જગતના હેતુભૂત કલ્યાંતરમાં પ્રાણીએ કરેલ  
કર્મપુંજને વિચારી, તદનુસાર ત્રિકાળજ્ઞ સૃષ્ટિ કરતો હવો.  
(૪) ઉદયકાળે નિમેષમાત્ર કાળમાં સૂર્યનાં કિરણો વ્યાપે છે  
તેમ એક સાથે સૃષ્ટિ થતી હવી, તેમાં બીજરૂપ કર્મકર્તા જીવને  
આકાશાદિ લોચ્ય બનતા હવા, લોકતા ઉત્કૃષ્ટ બન્યો. (૫) આ  
સૃષ્ટિક વિજ્ઞાન છે. જેથી પરમાર્થ શું છે? સૃષ્ટિનું ઉપાદાન  
કારણ શું છે? સૃષ્ટિ કેણે બનાવી? કોઈ ધારણ કરે છે કે  
નથી કરતો? તે કોઈ જાણી શકતું નથી. દેવો સૃષ્ટિનું નિર્માણ  
પ્રાપ્ત થયા હોવાથી તે પણ જાણી શકતા નથી. જે આ જગ-  
તનો અધ્યક્ષ સ્વપ્રકાશમાં-સત્યભૂત આકાશમાં પ્રતિષ્ઠિત છે  
તે જાણે કે ન જાણે, બીજું કોઈ જાણી શકતું નથી (૬-૭)  
( શંકર ૧૮૨ ) તૈત્તિરીય બ્રાહ્મણ કાંડ ૨, પ્રપા-૮, અધ્યાય  
૬ માં પણ આજ ઉલ્લેખ છે.

[ ૨ ] ઋગ્વેદ અં ૮, અં ૪, વં ૧૭-૧૮-૧૯, મં ૦  
૧૦, અનું ૭, સૂત્ર ૯૦ માં લખે છે કે-વિરાટ પુરૂષ ભૂમિને  
આરે તરફથી વીંટી દશાંશુલ દેશને અતિકંમી વ્યવસ્થિત છે (૧)  
જે જગત છે, હતું અને થશે તે સર્વ પુરૂષ છે. × × × (૨) આ  
પુરૂષના ત્રણ પાદ અમૃત-અવિનાશી છે, ને ચોથા હિસ્સામાં  
ત્રિકાળના સર્વ પ્રાણી છે. (૩) ત્રિપાત પુરૂષ બ્રહ્મસ્વરૂપ છે,  
અને તેનો પાદલેશ માયામાં રહી સાશન—(દેવાદિક ચેતનરૂપે),—  
અનશન ( પર્વતાદિ ) રૂપે બની વિશ્વમાં વ્યાપવાન થાય છે.  
(૪) ભગવાને માયાથી વિરાટ રૂપ બનાવી જીવરૂપે બની, તેમાં  
પ્રવેશ કર્યો, પછી દેવ મનુષ્યાદિ, ભૂમિ અને જીવોનાં શરીર  
અનુક્રમે બનાવ્યાં. (૫) પછી દેવોએ વસંત ઋતુને ઘી રૂપે,  
ગ્રીષ્મને ઇંધન રૂપે, અને શરદને પુરોડાષ રૂપે વિકલ્પી માનસ-  
પ્રજ્ઞ કર્યો. (૬) પ્રજાપતિ સૃષ્ટિ સાધન ચોચ્ય હતા, અને તેને  
સહાયક દેવો ઋષિયો રૂપે હતા. તેઓ યજ્ઞમાં, સર્વ સૃષ્ટિમાં

પ્રથમ જાતપુરૂષને પશુ કદપી યજ્ઞ કરતા હવા. (૭) પ્રજાપતિ જ્યારે પુરૂષને સંકલ્પથી રચતો હતો ત્યારે તેને બ્રહ્મણો સુખ, ક્ષત્રિયો બાહુ, વૈશ્યો ઉર, અને ક્ષુદ્રો પગરૂપે હતા. (૧૨) તે સર્વ હૃતયજ્ઞથી દહીં, ઘી, પશુ, ઋગ્, યજુ, સામ, છંદ, ગાયત્રી, ઘોડા, ગધેડા, અચ્ચર, ગાય, બકરી, અને ગાડર ઉત્પન્ન થતા હવા. (૯-૧૦) પ્રજાપતિના મનથી ચંદ્ર, ચક્ષુથી રવિ, મુખથી ઇન્દ્ર-અગ્નિ, પ્રાણથી વાયુ, નાભીથી આકાશ, મસ્તકથી સ્વર્ગ, પગથી ભૂમિ, અને શ્રોત્રથી દ્વિશા ઉત્પન્ન થયાં. (૧૩-૧૪) ઇત્યાદિ આ પુરૂષવાદ છે.

[ ૩ ] યજુર્વેદ અધ્યાય. ૭ શ્રુતિઓમાં કહે છે કે-પ્રલયકાળમાં વિશ્વકર્મા સર્વ લોકને સંહારી એકાકી હતો, તે ફરી જગતની ઇચ્છાવાળો જીવરૂપમાં પ્રવેશ કરતો હવો. (૧૭) તે એકાકી ધર્માધર્મને નિમિત્ત બનાવી, પંચભૂત ઉપાદાને કરી, સર્વને આંખ મોઢું બાહુ અને પગ છે જેના એવો થતો હવો. (૧૯) કરોળીયો પોતાના ચેપથી જાળ બનાવે છે, તેમ ઇશ્વરે પોતાથી જગત બનાવ્યું. માટે જગતનું ઉપાદાન કારણ કે નિમિત્ત કારણ પોતે છે (૨૦) ય. વા. સં. અ. ૧૩ મંડળ ૪, તથા ય. વા. સં. અ. ૧૭ મં. ૩૦ ની શ્રુતિ, આ બન્ને પાઠમાં ઉપરથી જુદો આધિકાર છે. વળી તેના દરેક ભાષ્યકારો અને ટીકાકારોએ મૂળ પાઠનો જુદો જુદો સંશયાત્મક અર્થ કર્યો છે.

[ ૪ ] યજુર્વેદ ય. વા. સં. અ. ૨૩, મં. ૬૩ માં લખે છે કે-સ્વયંભૂ મહાન જલસમુદ્રમાં પ્રાસકાલે ગર્ભ ધરતો હવો, જે ગર્ભમાં પ્રજ્ઞાજી ઉત્પન્ન થયા.

[ ૫ ] શુકલ યજુર્વેદ બૃહદારણ્યક અધ્યાય ૨ તદાધર્માશર આસીત્, તત્સમહન્યત, સા પૃથવ્યમવત્ પાણીનો કંઠણ ભાગ હણાઈ ઘટ્ટ પૃથ્વી બની છે.

યજુર્વેદમાં બીજે ઠેકાણે કહે છે કે-પ્રથમ આ જગત જલમય હતું, સૃષ્ટિકર્તા હવા થઈ તેમાં ડાલતો હતો. પછી તેણે ભૂમિ દીધી, ને વરાહનું રૂપ ધારણ કરી ભૂમિને થાભી રાખી, તથા વિશ્વકર્મા થઈ સુધારી તેથી પૃથિત એટલે પૃથ્વી

થઈ ગઈ. તે પર સૃષ્ટિકર્તાએ ધ્યાન કરી દેવતા, વસુ, અને આદિત્ય બનાવ્યા. દેવતાએ સૃષ્ટિકારકને કહ્યું કે, અમે સૃષ્ટિ કેમ બનાવીએ ? વિરાટે ઉત્તર આપ્યો કે, જેમ મેં તમોને મોટી તપસ્યાથી બનાવ્યા તેમ બનાવો. આખરે તેણે દેવોને આકાશાગ્નિ આપ્યો, તેથી દેવોએ તપસ્યા કરી એક વર્ષભરમાં એક ગાય બનાવી. આ સિવાય બીજું વર્ણન પણ છે. ( સતમત ૨૨ )

[ ૬ ] ઋગ્વેદ. સં. ૧૦-૧૬૦માં કહ્યું છે કે- માર્તંડની મૃતાવસ્થાને લઈને ( અતિ ગરમી કે શીતાદિના આઘાતોથી પૃથ્વીનો પ્રલય થતો હોવાથી ) પ્રલય થશે, અને વળી નવો સૃષ્ટિકર્મ ચલાવશે તેથી તે ધાતા કહેવાય છે. ( વિશ્વોત્પત્તિતત્ત્વ )

[ ૭ ] ઋગ્વેદ સાંહિતા ૧-૧૬૪-૩૪ માં પ્રશ્ન છે કે- ભુવનની નાભિ ક્યાં છે ? તૈત્તિરીય બ્રાહ્મણ કાં ૨, પ્ર ૮, અ ૬ માં પૂછ્યું છે કે-પૃથ્વી ક્યા જંગલમાંના ક્યા ઝાડનું ફળ છે ?

[ ૮ ] ઐત્તરીય બ્રાહ્મણ ૫ કાંડ ૩૨ માં કહે છે કે- “ હું ઉત્પન્ન થઈ બહુ થાઉં. આવી ઇચ્છાવાળા બ્રહ્માએ તપ તપી, પૃથ્વી અંતરિક્ષ અને સ્વર્ગ, એમ ત્રણ લોક ઉત્પન્ન કર્યા. પછી બ્રહ્માએ ત્રણેને તપ તપાવી અગ્નિ વાયુ અને રવિ એ ત્રણ જ્યોતિ ઉત્પન્ન કરાવી. જ્યોતિને તપ કરાવી અનુક્રમે ઋગ્, યજુ અને સામ, એ ત્રણ વેદ ઉપજાવ્યા.

શુકલ યજુર્વેદ બૃહદારણ્યક અધ્યાય ૪ માં કહે છે કે અગ્નિથી અગ્નિના કણોની પેઠે આત્માથી પ્રાણ, લોક, દેવ અને ભૂતો થાય છે. ( પ્રમાણ સહસ્રી ૩ )

[ ૯ ] શતપથ બ્રાહ્મણ કાંડ ૧૧, અધ્યાય ૫, બ્રાહ્મણ ૩, ક-૧-૨-૩ માં પણ ઉપર પ્રમાણે છે.

[ ૧૦ ] ગોપથ બ્રાહ્મણ પૂર્વભાગ પ્રપાઠક ૧, બ્રાહ્મણ ૬ માં થોડા ફેરફાર સાથે ઉપર પ્રમાણે પાઠ છે.

[ ૧૧ ] ગોપથ પૂં પ્રપાં ૧ બ્રાં ૧૬ માં લખે છે કે-બ્રહ્મે પુષ્કરમાં ઉત્પન્ન કરેલ બ્રહ્મા વિચારવા લાગ્યો કે, હું ક્યા અક્ષર વડે કરીને સર્વ કામનાં લોક, દેવ, યજ્ઞ, શબ્દ, વાદ,

સમૃદ્ધિ, ભૂત, આદિને અનુભવું (ઉત્પન્ન કરું)? એમ વિચારી તે બ્રહ્મચર્યને (?) ધારણ કરતો હવો. બ્રહ્મચર્યના પ્રભાવે ઐકારને જોતો હવો, તે દિવર્ણી, ચતુષ્માત્રી, બ્રહ્મસ્વરૂપ, બ્રહ્મનામરૂપ, બ્રહ્મદેવત ઉચ્ચારના અવલોકનથી સંપૂર્ણ લોકાદિકનો અનુભવ કરતો હવો. ( આ અક્ષરવાદ સંભવે છે ).

[ ૧૨ ] શતપથ બ્રા. કાં. ૧ અ. ૮ બ્રા. ૧ કં. ૧ થી ૬ માં મનવે હ વૈ પ્રાતઃ એ પાઠથી પૃથ્વી મનુષી બની જણાવે છે. ( ત. ૦ પ્રા. ૧૪૭ ).

[ ૧૩ ] શતપથ કાં. ૭ અ. ૫, બ્રા. ૧, કં. ૫ માં સ યત્ કૂમો નામ એ પાઠથી કાશ્યપે પૃથ્વી કરી એમ કહે છે.

[ ૧૪ ] તૈત્તિરીય બ્રાહ્મણ ૧, અષ્ટક ૧, અધ્યાય ૩ અનુ. ૩ માં કહે છે કે- સૃષ્ટિની રચના પૂર્વે કાંઈ ન હતું, માત્ર પાણી હતું; ત્યારે બ્રહ્મા જગત્ રચવા માટે તપ કરતા હતા. તેણે પાણીની મધ્યમાં એક કમળ દેખ્યું, જે દેખતાંજ આ કમળનો કાંઈક આધાર હોવો જોઈએ એમ વિચારી, વરાહરૂપ ધારી પદ્મપત્રનાળની પાસે શોધ કરવા લાગ્યા. પ્રજાપતિ ગોતતાં ગોતતાં ભૂમિને પામ્યા, ત્યાંથી લીલી માટી દાઢમાં લાવી કમળ ઉપર તે માટી પાથરી, જેથી ( પ્રથિતા ) પૃથ્વી નામ બન્યું, અને આધારભૂત છે માટે ( અભૂત ) ભૂમિ નામ પડ્યું. તે આદ્ર્ ભૂમિ સુકવવા ચાર દિશા બનાવી, સંકટપથી પવન ઉત્પન્ન કર્યો, સુકાતી ભૂમિને પાષાણથી ( આ પથ્થર ક્યાંથી લાવેલા હશે ? ) ટીપતો હવો. ઇત્યાદિ. ... ..

[ ૧૫ ] તૈત્તિરીય સંહિતા કાં. ૭ પ્રપા. ૧ અનુ. ૫ માં કહે છે કે આપોવાવા इदमग्रसलिलं आसीत् ॥ तस्मिन् प्रजापतिर्वायु-भूत्वाऽचरत् ॥ स इमामपश्यत्, तां वराहो भूत्वाऽहरत् ॥ આ પાઠમાં ઉપરના કથનથી થોડી માન્યતા જુદી પડે છે ...

[ ૧૬ ] તૈત્તિરીય બ્રાહ્મણ અષ્ટક ૮, અધ્યાય ૩ અનુવાક ૧૦ માં કહ્યું છે કે- પ્રજાપતિઃ સોમં રાજાનમસૃજત્. પ્રજાપતિએ

પ્રથમ સોમરાજને ઉત્પન્ન કર્યો, પછી ત્રણ વેદ બનાવ્યા, જે ત્રણેને સોમ રાજ લેતો હવો.

[૧૭]ઋગ્વેદ સંહિતા મંડલ ૧૦ સૂત્ર ૭૨, ( સાયન ભાષ્યાનુસાર ) માં કહ્યું છે કે—બ્રહ્મા દેવતાઓને કર્માનુસાર જન્મ દેતા હવા. દેવતાઓના પૂર્વયુગમાં અસત્ સત્ બન્યા, દિશાઓને ઉત્તાનપાદ થયા, ઉત્તાનપાદથી પૃથ્વી અને પૃથ્વીથી દિશાઓ થઇ. અદિતિથી દક્ષ અને દક્ષથી અદિતિ બનેલ છે. હે દક્ષ! હારી પુત્રી અદિતિનો જન્મ થયો.

[૧૮]ઋગ્વેદ સંહિતા મંડલ ૧૦ સૂ. ૧૯૧ માં લખે છે કે—  
ઋતં ચ સત્યં ચ इत्यादि. તપથી સત્ય થયું. પછી અનુક્રમે રાત્રિ અહોરાત્રિ અને સંવત્સર ઉત્પન્ન થયા. ધાતાએ યથા-પૂર્વ સૂર્ય ચંદ્રની કલ્પના કરી, તેમજ આકાશ પૃથ્વી અને અંતરિક્ષાદિ બનાવ્યા.

[૧૯] તૈત્તિરીય બ્રાહ્મણ કાંડ ૨, પ્રપા-૮, અધ્યાય ૯ માં કો અદ્ભુત વેદ ક'ઈ પ્રવોચત ઇત્યાદિથી જણાવે છે કે—સૃષ્ટિ કોના માટે કોણે ઉપજાવી છે તે કોણ જાણે છે? કોઈ એમ ધારે કે દેવતાઓ જાણતા હશે, પણ દેવતાઓ તો પૃથ્વી રચના પછી ઉત્પન્ન થયા છે. તે વૃક્ષ ક્યા વનનું છે? અને કોણ છે? કે જેથી ઘાવા-પૃથ્વી રૂપી ક્ષણ ઉત્પન્ન થયું ઇત્યાદિ પણ કોણ જાણે છે? આ સર્વના અધ્યક્ષ પરમાકાશમાં છે, તે પણ જાણતા હશે કે નહીં જાણતા હોય.

[૨૦]વાજસનેય સંહિતા અધ્યાય ૧૭ મંત્ર ૩૨ માં પણ આજ મંત્ર છે.

[૨૧] ઋગ્વેદ સંહિતા અં ૧૦ સૂ. ૧૨૯ માં પણ ઉપર પ્રમાણેજ મંત્રપાઠ છે.

[૨૨]ઋગ્વેદસંહિતા ૧-૩૫-૬ માં તિસ્રો યાવઃ ઇત્યાદિથી જણાવે છે કે ત્રણ લોક છે, જે પૈકીના બે લોક સવિતાના ઉદરમાં અને એક લોક યમના ભુવનમાં છે. ચંદ્ર તારા વિગેરે દેવો તેની ઉપર બેઠા છે. તથા—

**इह ब्रवीतु य उ तच्चिके तत्**

**આ સર્વ જેણે પ્રત્યક્ષ જાણેલ છે એવો કોઈ હોય તો તે અહીં આવીને જણાવો.\***

\* ૧ વેદના કર્તા કોણ ? ૨ વેદમાં શું શું કથન છે ? ૩ વેદ ક્યારે બન્યા ? અને ૪ વેદની કઈ ભાષા છે ? તે માટે પૌર્વાત્ય—પાશ્ચિમાત્ય અને પ્રાચીન—અર્વાચીન વિદ્વાનોની માન્યતા નીચે મુજબ છે.

**૧ વેદના કરનારા મહર્ષિઓ માટે વેદ અને પુરાણના પાઠો આ પ્રમાણે છે.**

**ક** ઋગ્વેદ અષ્ટક અધ્યાય. ૪. વ. ૧૭-૧૮-૧૯. મંડળ. ૧૦ અનુવાક. ૭ સૂત્ર ૯૦ કથે છે કે-વેદ છન્દ અને ગાયત્રી યજુથી થયા છે.

**ख** એતિરીય બ્રાહ્મણ કહે છે કે ત્રણ વેદ અગ્નિ સૂર્ય અને વાયુથી ઉત્પન્ન થયા છે.

ગોપથ બ્રાહ્મણ તથા શતપથ કાંડ ૧૧ અધ્યાય ૫ બ્રા. ૩ કં ૦ ૧-૨-૩ માં કહ્યું છે કે અગ્નિ વાયુ અને સૂર્યથી ત્રણ વેદો બન્યા છે.

મુંડકોપનિષદમાં અક્ષરથી બે વેદની ઉત્પત્તિ માની છે.

**ग**-અથર્વવેદ સંહિતા કાંડ. ૧૦ પ્રપા. ૨૩, અનુવાક. ૪ મંડલ ૨૦ માં કહે છે કે ઋગ્વેદ અને યજુર્વેદ પરમાત્માથી ઉત્પન્ન થયા છે, અને સામવેદ તથા અથર્વવેદ પરમાત્માના રોમ અને મુખ હતા.

**घ**-ગોપથ બ્રાહ્મણમાં પણ કહે છે કે-વેદ ઉચ્ચારથી થયેલ છે.

**ङ**-શતપથ કાંડ ૧૪ અ. બ્રા. ૪ કં. ૧૦માં કથન છે કે ચાર વેદ પરમાત્માના ઉચ્છ્વાસ રૂપે છે. (તત્ત્વનિર્ણય પ્રાસાદ)

**च**-પુરાણકારો કહે છે કે-ચાર વેદો ચતુર્મુખી બ્રહ્માથી થયેલ છે.

**छ.** મનુસ્મૃતિમાં કહ્યું છે કે-અગ્નિવાયુરવિભ્યસ્તુ, ત્રયં **ब्रह्म सनातनः । द्रुदोह यज्ञसिद्धयर्थ-मृगयजुःसामलक्षणम् ॥**

એટલે બ્રહ્મા યજુની સિદ્ધિ માટે ઋગ્ યજુ અને સામવેદને અગ્નિ વાયુ અને રવિથી દોહતો હવે.

**ज** ઋગ્વેદની કેટલીક ઋચાઓ અગસ્ત્ય ઋષિની પત્ની દોષ-મુદ્રાએ લખી છે

૩ પરિવલ્લે અથર્વઋષિ પાસે વેદનો અભ્યાસ કર્યો ( ચં. ચં. ).

અ આર્યતત્ત્વ પ્રકાશ વ્યાખ્યાન ૧ ભુ. પૃષ્ઠ ૨૦ માં લખે છે કે- ઋગ્વેદનો આદિ મંત્ર રામચંદ્રજીના સમકાલીન મધુછંદસે બનાવેલ છે, અને અંતિમ મંત્ર અધર્મર્ષણ ઋષિએ બનાવેલ છે. ( માં. ધં. સં. ૬૭૮ )

૪ વળી સર્વદર્શનસંગ્રહમાં નાસ્તિક વાદીના પક્ષ તરફથી જણાવે છે કે-ત્રણ વેદ બનાવનાર ભાંડ ઠગ અને રાક્ષસ હતા, અને જર્જરી પુર્જરી વિગેરે પ્રતિષ્ઠિત કુળોમાંથી પાંડિતો થયા હતા. તેઓએ દક્ષિણા માટે અનેક પ્રકારો રચેલા છે.

૫-જૈન મહર્ષિઓ કહે છે કે- સંસાર દર્શન, સંસ્થાન દર્શન, તત્વાવબોધ અને વિદ્યા પ્રબોધ, એ પ્રાચીન ચાર વેદો છે; જેમાં ફેરફાર થતાં વસુરાજના ગુરુપુત્ર પર્વતક તથા પિપ્પલાદથી નવા વેદોની રચના થયેલી છે. જુના-પ્રાચીન વેદોનો કાંઈક લુપ્તાવશેષ દક્ષિણમાં હોવાનું મानी શકાય છે.

૬-આચાર્ય મલયગિરિજી કહે છે કે-કંઠ તાળવું હોઈ ઉબ્બા નાક જીભ મુખ વિગેરે ન હોય તો શબ્દનો ઉચ્ચાર થઈ શકે નહિં. માટે કંઠ વિગેરેને ધારણ કરનાર કોઈ વ્યક્તિઓએ વેદ બનાવેલ છે, જેમાં મુખ્ય વનવાસીઓ હતા.

૭-કૈં પ્રાં. જનસીવાળા વિગેરે વેદને અપૌરુષેય ગ્રંથ તરીકે માનનારા હતા. ( સમાલોચક )

૮-વૈશંપાયન ઋષિએ યજુર્વેદની ૮૬ શાખા કરી છે. એમ વેદની હબરો શાખા થયેલી છે, જે દરેકમાં ક્રિયાભેદ-માન્યતાભેદ હોય છે.

બાળ્ય બંકિમચંદ્ર ચટ્ટોપાધ્યાય લખે છે કે-લોકવાયકાના અનેક સ્ફુટો હતા, તે દરેકને સામટા ભેગા કરી પ્રાચીન મહર્ષિઓએ તેના ત્રણ સંહિતા રૂપે ત્રણ વિભાગ પાડ્યા, જેનું નામ ઋક્ યજુ અને સામ રાખ્યું. આ વિભાગ કરનારનાં મૂળ નામો જુદા જુદા હતા, જેમકે-કૃષ્ણ દ્વૈપાયન, ધન્યાદિ. પણ ઉપનામ “વ્યાસ” રહેલું. આ રીતે વેદ ઉપનિષદ અને પુરાણોના વ્યાસો જુદા જુદા છે. ઋગ્વેદના કેટલાક મંત્રો યજુર્વેદના મંત્રથી પ્રાચીન છે.



૨ \* વેદમાં શુ' શુ' કથન છે ? આ માટે મેક્સમુલર વિગેરે વિદ્વાનો કહે છે કે-વેદમાં અનેક પ્રસંગોનું વર્ણન છે, પરસ્પર વિરોધતાવાળા પાઠો છે, આમ પુરૂષના મુખમાંથી ન નીકળ્યા હોય એવાં પણ કથનો છે, સહાય માટે ઈંદ્ર આદિ દેવોનાં આમંત્રણો છે, યજ્ઞોના પાઠો છે, સોમવહ્નીની માગણીઓ છે, ગાયનું રક્ષણ કરવા માટે સહાય માગવાના ઉલ્લેખો છે, ધર્મના માર્ગો પણ છે, રૂપકો છે, બહુ કાળ પહેલાંના અને અદ્ય કાળે થયેલા ઋષિઓના અધિકારો છે, પુરોહિતની મહત્તાના અને દક્ષિણા માટેના ઉલ્લેખો છે, ( **મવાસી** ) અને જૈન તીર્થંકરો, શંકર, બ્રહ્મા, વરુણ, વાયુ, અગ્નિ, સૂર્ય, વિગેરેની સ્તુતિઓ છે. જુઓ—

A બૃહદારણ્યક અ. ૩, બ્રા. ૯, સૂ. ૨૮ માં ઋષિ યાજ્ઞવલ્કયે મનુષ્ય અને વનસ્પતિની સમાનતા દર્શાવી છે.

B બૃ. અ. ૪, બ્રા. ૫, સૂત્ર ૧૩ માં **વિજ્ઞાનવન** બતો દ્વારા પ્રગટ થતી ચેતનાશક્તિ ( ગણધરવાદ ) નો પાઠ છે.

C બૃ. અ. ૬, બ્રા. ૪ માં મૈથુન, વાળ્મેયત્વ, પ્રાયશ્ચિત્ત, વશીકરણ, પ્રીતિપ્રાપ્તિ, શાપ, રજસ્વલાના નિયમો, પુત્રવર્ણ સાધના, જાતકર્મ વિગેરે અધિકારો તથા મંત્રો છે.

D અથર્વવેદની રામતાપ તથા ગોપાળતાપની ઉપનિષદમાં 'વળ્ણના અવતારોનું' વર્ણન છે, જે પૈકીના સત્યયુગમાં ૧૨, ત્રેતાયુગમાં રામચંદ્રજી, અને દ્વાપર યુગમાં કૃષ્ણાવતાર થયેલ છે.

E ઋગ્વેદસંહિતા કહે છે કે-હે વસિષ્ઠ ! ઈંદ્રે તારી પ્રાર્થનાથી દશ રાજાના યુદ્ધમાં સુરદાની રક્ષા સકરી ( ચં ચં )

F ઋગ્વેદ અષ્ટક ૮ માં એક કોઈ નપુંસક રાજાએ મહાત્માની કૃપાથી પુરૂષપણામાં આવી દાન કર્યું તેની તારીફ છે.

G ઋગ્વેદમાં એક અગ્નિ ચોરી કરતાં ભસતા કુતરાને બંધ રાખવાનો વસિષ્ઠનો મંત્ર છે.

H ઈંદ્રસ્ય નુર્વા યાણિ પ્રોવાચંયાતિ ચકાર પ્રથમાની વજ્રી આ વેદપાઠમાં ઈંદ્રનાં મોટાં કાર્યોની તારીફ માટે આરંભસૂચક પદ છે. ( સતમત૦ )

I ઋગ્વેદ સંહિતા અષ્ટક ૩, અધ્યાય ૨, વર્ગ ૧૨-૧૩-૧૪ ઋચા ૧ થી ૧૨ માં વિશ્વામિત્ર અને પુરોહિતનો અધિકાર છે, જે ઘટના પંચનખમાં શતદ્રુ અને પીપાસા નદીના કાંઠે થયેલ છે.

J ઋગ્વેદ સંહિતા. અધ્યાય ૮ અં ૨, વં ૨૩, ઋચા ૩ માં વસિષ્ઠે સુદાને આપેલ શ્રાપનો સંબંધ છે. ભાષ્યકાર કહે છે કે વસિષ્ઠ સંપ્રદાયી આ ઋચાને સાંભળતા નથી.

K ઋગ્વેદ સંહિતા અં ૪ અં ૪, વર્ગ-૨૦ માં સ્ત્રી સાથે વિશ્વ ન સેવવા દેવા પેટીમાં પુરી રાખેલ સપ્તવધ્રી ઋષિની ઝંખનાનો અને દેવસ્તુતિનો અધિકાર છે. **વિજિહીશ્વ વનસ્પતે ! યોનિઃ સૂષન્ત્યા ઇવ**, હે વનસ્પતિથી બનેલી પેટી ! સ્ત્રીની યોનિની પેટે યોખાંડી થઇ જા. અંતે આ માગણી પુરી થાય છે, અને બહાર નીકળી સ્ત્રી ભોગવાય છે.

L ઋગ્વેદ સંહિતા અં ૬ અં ૬, વર્ગ. ૧૪ માં અત્રિ-ઋષિની દુર્ભંગા પુત્રી અપાલાએ પિતાના માથે વાળ ઉગવાની, પિતાના ક્ષેત્રમાં સુંદર ફળ ઉપજવાની, અને પોતાના ગુહસ્થાને વાળ ઊગવાની યાચના કરી છે, જે કામનાની ધંદા વડે પૂર્ણાહુતિ થાય છે.

### ( તત્ત્વનિર્ણય પ્રાસાદ )

M ડો. રાજેન્દ્રના સામવેદમાં લખે છે કે-એક સંન્યાસીએ વેદની નિંદા કરી હતી, જેનું ધન ભૂચુને આપી દેવામાં આવ્યું હતું.

N ઐતરિય બ્રાહ્મણમાં નોંધ છે કે-કેટલાક યતિઓને શૃંગાળની સામે ફેંકી દેવાનો હંડ કરવામાં આવ્યો હતો.

O યજુર્વેદ અં ૩ અં ૩, વર્ગ ૨૧ ઋચા ૧૪ માં યજ્ઞદાનને પુરૂં માનનાર ક્રીકટ અને મગધવાસી મનુષ્યો માટે લખે છે કે-

હે ઇન્દ્ર ! અનાર્થ દેશમાં અને દાનયજ્ઞમાં શું ફાયદો છે ? એમ કહેનારા તથા સ્વેચ્છાએ આહાર-વિહાર કરનારા નાસ્તિકો પાસે જે ગાયો છે, તે તમેને શું ફાયદાકર છે ? કારણ કે-તે લોકો તેનું દુધ સોમરસ ( માદક વેલડી ) માં મેળવવા માટે દોતા નથી. માટે વૈદિક કર્મમાં નહીં આવનારી ગાયો અમને આપો. અને જે પૈસા ઉધારી બમણા કરે છે, અને તે પૈસા તમારા કામમાં વાપરતા નથી, તે પૈસા પણ અમને આપો. નીચ શાખામાં જન્મેલ એવા તે પુરૂ-

ધોનું ધન અમેને આપો, કારણ કે અમારું ધન યજ્ઞાદિ દ્વારા તમારા કામમાં આવે છે.

પદ્મપુરાણ ખંડ ૭ અધ્યાય ૬ માં કહે છે કે—

**વેદા વિનિન્દિતા येन, विळोक्य पशुर्हिसनम् ।**

**सकृपेण त्वया येन, तस्मै बुद्धाय ते नमः ॥ ૧ ॥**

આ શ્લોકમાં વેદની હિંસા અને બુદ્ધ દેવની કૃપાળુતાની સામ્યતા છે.

૩. વેદ ક્યારે બન્યા ? આ પ્રશ્નનો ઉત્તર વેદના પાઠો-થીજ કરી શકાય. વેદમાં વસિષ્ઠ ઋષિ, વિશ્વામિત્ર, ભૃગુઋષિ, સુદાસ, સપ્તવંશીઋષિ, અપાલા, અરિષ્ટનેમિ તથા મહાવીર પરમાત્માનો અધિકાર છે. એટલે આ ઉપરથી સિદ્ધ થાય છે કે-ઉપરોક્ત વ્યક્તિઓ પછી વેદની રચના થઈ છે, તથા જૈન વિગેરે કેટલાક ધર્મોની હરિક્ષાઈમાં વેદની અતિ આવશ્યકતા જોવાઈ છે. હવે મહાવીર પ્રભુ પછી તુરત વેદની ઋચાઓ બનવાનું બંધ થયું છે, એમ માની લઈએ તો ૨૪૦૦ વર્ષે વેદ રચના કાળ ઠરે છે.

અર્વાચીન લોકો વેદકાળના ૧૨૦૦૦ કે ૧૪૦૦૦ વર્ષ દુરાવે છે, તે પહેલાં એલિયન્સ નામે લોકો હતા.

લો. મા. તિલક વેદકાળના ૧૨૦૦૦ કે ૧૪૦૦૦ વર્ષ કહે છે. આર્યતત્ત્વ પ્રકાશમાં કથન છે કે ઋગ્વેદનો આદિ મંત્ર અને અંત્ય મંત્ર કરનાર ઋષિઓ ઉપરથી સમય શોધીએ તો રૂગ્વેદ-રચના કાળ ( ૧૧૨૦×૧૯૮૦ ) ૩૧૦૦ વર્ષ થાય છે. વેદમાં દીર્ઘ આયુષ્ય વર્ષ ૧૦૦ કહેલ છે, જે ઉપરથી પણ વેદકાળ શોધી શકાય છે.

૪. વેદની કઈ ભાષા છે ? આ બાબતમાં વિચારીએ તો એમ માનવું પડે છે કે વેદની ભાષા બહુજ વિચિત્ર છે. કેમકે તેના ભાષ્યકારો અને ટીકાકારો પણ સ્પષ્ટ અને સંગત અર્થ કરી શકતા નથી. દરેક વિવરણકારો એકજ સૂત્રના જૂઠા જૂઠા અર્થ કરે છે. જુઓ ૫૦ વા. સં. અ. ૧૩ મં. ૪, તથા ૫૦ વા. સં. ૩૦-૧૩ મં. ૩૦ વિગેરે. એટલે સમજી શકાય છે કે વેદની ભાષા અસંસ્કૃત-વ્યાકરણના સંસ્કારથી રહિત, ( પ્રાકૃત પણ નહીં ) તે-મજ સંસ્કૃત-સંસ્કારવાળી ( શબ્દાનુસાસન-લિંગ વિભક્તિ, સમાસ

અને પ્રત્યયનાં નિયમોથી ગુંથેલી ) નથી; પણ બંને ભાષાનાં મેળાપ રૂપ-મિશ્ર ભાષા છે. અને વેદભાષા શીખવા માટે અભ્યાસદું વૈદિક વ્યાકરણ છે.

આ સંબંધમાં વિશેષ જાણવા ઇચ્છનારે **સરસ્વતી વર્ષ ૯, અંક ૯,** સને ૧૯૦૮ સપ્ટેમ્બરમાં આવેલ વેદવિહિત વિનાયક ત્રિશ્વિનાથનો વેદલેખ વાંચી જવો.

**સ્મૃતિ** અને પુરાણોમાં પણ પ્રસ્તુત ચાર પ્રશ્નોનો વિચાર કરી લઈએ.

૧ જે સ્મૃતિ જેણે કરેલ હોય તેના નામથીજ તે સ્મૃતિ ઓળખાય છે. જેમકે-યાજ્ઞવલ્ક્ય સ્મૃતિ, મનુસ્મૃતિ વિગેરે. પુરાણના કરનારા અનેક પડિતો થયા છે, જેનો નામવાર ખુલાસો મળી શકતો નથી. પણ વ્યવહારથી તો **વ્યાસજીના પુરાણો** એ પ્રમાણે ઓલાય છે.

બંકિમ બાપુ કહે છે કે-વેદ ઉપનિષદ અને પુરાણના કરનારા **વ્યાસ** એવા ઉપનામથી ઓળખાતા હતા, જે ધણા થયેલ છે. વેદમાં તો સતપથ બ્રાહ્મણ વિગેરેના પુરાણો હોવાનું લખ્યું છે, જે અત્યારે ખીલકુલ મળી શકતા નથી. ત્યાર પછી લોકવાયકાનો જે સંગ્રહ થયો તેણે અત્યારના પુરાણોનું રૂપ પકડ્યું છે, જેમાંનાં કેટલાક પુરાણો બદલાઈ પણ ગયા છે. જીનું **બ્રહ્મવૈવર્ત** મળતું નથી, જેનું સ્થાન અત્યારે અચ્યારમા સૈકા પૂર્વે થયેલ **બ્રહ્મવૈવર્ત** લીધું છે. દશાવતારની કથાઓ તો બનાવટીજ છે. ( ગુરુ કૃષ્ણ ચરિત્ર પાના ૬૩ થી ૭૧ ) પ્રાચીન રૂઢિનું સંકલન તે સ્મૃતિઓ કહેવાય છે, મહાભારતના યુદ્ધમાં મનુસ્મૃતિ ન હતી. (૨૦૯)

૨ સ્મૃતિમાં વ્યવહાર માર્ગ દર્શાવ્યો છે, અને પુરાણોમાં ચરિત્ર તથા ઇતિહાસના પાઠો છે. દરેક દેવનાં જીવંત જીવંત પુરાણો છે, અને જે દેવનું જે પુરાણ હોય તેમાં તે દેવની ઉત્તમતા અને અલંકારિક દૃષ્ટિએ કહીએ તો ખીજ દેવોની ગૌણતા વણીવેલ છે. ન ઇચ્છી શકાય એવો પરસ્પર ભેદભાવ, ક્ષણિક પ્રશંસા, તથા નિંદાના પાઠો પણ છે. ઐતિહાસિક વિરોધો પણ દૃષ્ટિગોચર થાય છે. જેમકે-ભગવાન મનુના પુત્ર કપિલે કપિલશાસ્ત્રમાં અને બ્રહ્માના જમાઈ ગૌતમે ન્યાયશાસ્ત્રમાં ગીતાણ, કલિયુગ અને છ દર્શનનો અધિકાર આપ્યો છે. એટલે કપિલશાસ્ત્ર અને ગૌતમશાસ્ત્ર ગીતાણ કલિયુગ

અને છ દર્શનની પહેલાનાં કે શું ? ત્રેતાના અંતમાં વાલ્મિકિ ઋષિ થયા, અને ત્યાર પછી ૮૨૪૦૦૦ વર્ષે દ્વાપરના અંતમાં વ્યાસજી થયા; છતાં આશ્ચર્ય છે કે, વ્યાસજીના મહા ભારતમાં વાલ્મિકિજીની સહાય હતી ! વ્યાસજીના પદ્મપુરાણમાં ઇ. સ. ૧૨૦૦ સુધીનું વર્ણન છે. રાજતરંગિણી કહે છે કે-કલિયુગના ૮૫૦ વર્ષ પછી પાંડવો થયા છે, જ્યારે બીજા ગ્રંથોમાં બીજું કથન છે. એક કલ્પના ૪૦૦૦ યુગના મનવંતરો ૧૪૧ થાય છે. હવે પહેલા મનવંતરમાં પ્રિયવ્રતના વંશના રાજાઓ હતા. બીજા મનવંતરમાં પ્રિયવ્રતના ભાઈ ઉત્તાન-પાદનો વંશ હતો. ઉત્તાનપાદવંશીય દ્વે સપ્તમ મનવંતરીય કશ્ય-પને પોતાની પુત્રી પરણાવી હતી.

કેટલાક એવા ઉપનિષદ અને પુરાણના અધિકારો છે કે જે માત્ર રૂપકોજ છે. જેમકે-પ્રજાપતિ-રવિ, યેટી-ઉપાને ભોગવે છે. ઇંદ્ર-રવિ અહલ્યા-રાત્રિને સ્પર્શે છે. ભસ્મ—ભસ્મ અને જટા—ધુ-માડો રૂદ્ર-અગ્નિનું ચિન્હ છે.

બ્રહ્મા-જળ અને ઇંદ્ર—આકાશ, (ઈતિહાસ તિમિર નાશક) વેદના મિત્ર અને વરણ તે પાશ્વરાત્ર્ય વિદ્વાનોના હાથડોજન અને ઓ-કિસજન છે. ( સત્ય ) પર્જાથી અન્યન અને અન્નથી ભૂત છે. ( ગીતા ) અગ્નિની આહુતિ આકાશમાં જતાં વૃષ્ટિરૂપે નીચે આવે છે. એટલે સૂર્યથી વૃષ્ટિ, વૃષ્ટિથી અન્ન, અને અન્નથી પ્રજા છે. ( મનુસ્મૃતિ ) વેદમાં સ્વર્ગથી સુખવિશેષની અને ઉર્વશીથી અરણિવૃક્ષની પીછાણ છે. (નન્દીસૂત્ર વૃત્તિ)

લોાં માં તિલક પણ કહે છે કે ઉપનિષદના કેટલાક પાઠોમાં વાત એક અને ઉદ્દેશ બીજો હોય એવા પાઠો છે. ( મૃગ )

બંકિમચંદ્ર બાપુ લખે છે કે-યજુર્વેદસંહિતામાં અરણિના એ કટકાનાં નામ પુરૂવા અને ઉર્વશી છે. પણ યજુર્વેદસંહિતા માધ્યન્દિનીશાખા અધ્યાય ૫, કાંડ-૨, મંત્ર-૩-૪-૫ માં બન્નેને પતિ-પત્ની રૂપે, અને વયમાં રાખેલ ધીને આયુ રૂપે કહ્યેલ છે. ઋ. સં. મંડલ ૧૦ સૂક્ત ૮૫ માં તો આ બન્ને કાષ્ઠો યજ્ઞના નિરંતર ત્રણ અગ્નિ ઉત્પન્ન કરવા માટે નાયક-નાયિકા રૂપે દર્શન દો છે કે-હે પુરૂવા ! તું દરરોજ ત્રણ વાર મારી સાથે ભોગ કરે છે. મહા-

ભારતમાં તે વંશાવળીજ ચાલી કે-સોમ, યુધ, ઇલા ( પૃથ્વી ), પુ-શ્રવા, આયુ-નહુષ, યયાતિ, ચાદ્વો, પાંડવો અને કૌરવો. આ રીતે અરણિનો કટકો-૧ કાષ્ઠ ૨ હંપતી, ૩ વંશાવળી, અને ૪ પુરાણના આખ્યાનો; એ ચાર પરાવર્તન પામી ઐતિહાસિક શહેનશાહતને મદે ગોઠવાયો છે.

પૂતના નામે એક રોગ છે, જેને મહાભારતમાં બાળધાતક પક્ષી ( ગીધ ) તરીકે, વિષ્ણુપુરાણમાં સ્ત્રી તરીકે, અને મહાભારતમાં રાક્ષસી તરીકે ઓળખાવેલ છે.

રાવણ રાક્ષસકુળનો હતો, સુગ્રીવ હનુમંત કુળનો હતો, જેમને પુરાણકારે સાક્ષાત્ રાક્ષસ અને વાંદરા તરીકેજ ઓળખાવેલ છે.

ઋગ્વેદ સંહિતામાં મંં ૧૦ ઐતિહાસિક રાજા આયુ, મંં ૧૦ આયુ, નહુષ, યયાતિ. મંં ૧૦ સુકંત ૪૮ યદુ, ઉર્વસુ, પુરુ, એમ ત્રણ યાદીઓ છે. પુરાણકારો અહીં યદુ, ઉર્વસુ, પુરુ, દુષ્યુ અને અણ્ણ એમ નોંધ લ્યે છે.

ભાગવતના કેટલાક અધિકારો અધ્યાત્મ રૂપકવાળા છે, જેમકે- ધર્મ અને શ્રદ્ધાથી કામ ઉત્પન્ન થાય છે. તેમજ ધર્મ, લક્ષ્મી, વૃત્તિ, વૃષ્ટિ, પુષ્ટિ, મેધા, બુદ્ધિ, શાંતિ, સિદ્ધિ અને કૃતિથી-દર્પ, નિયમ, સંતોષ, લોભ, શ્રુતિ, ન્યાય, ક્રોધ, ક્ષેમ, સુખ અને યશ ઉત્પન્ન થાય છે. કામનંદીથી હર્ષ જન્મે છે. અધર્મ તથા હિંસાના અનૃત અને નિકૃતિ પુત્રો છે, તથા ભય અને નરક પૌત્રો છે. માયા અને વેદના માત્રીઓ છે. ભય અને માયાનો પુત્ર મૃત્યુ છે. નરક અને વેદનાને પુત્ર દુઃખ છે. વ્યાધિ, જરા, શોક અને તૃષ્ણા તે મૃત્યુનો પરિવાર છે.

( વિષ્ણુ ૦ અંશ ૧ ) આત્મા મનોમય જગતનો પ્રેરક છે; જેની રાજસ વૃત્તિ સાત્ત્વિક વૃત્તિ અને તામસી વૃત્તિ તે બ્રહ્મા, વિષ્ણુ તથા મહેશ છે. ( ગો ૦ ) આત્મા ત્રિગુણ માયા વડે ત્રિવિધ અહંકાર પામી સંસારમય-જન્મજરા અને મૃત્યુની વૃદ્ધિ કરનારો થાય છે. આત્માના હૃદયકમળમાં થયેલ મોહની-કર્મનું ફળ-સંસારની ઉત્પત્તિ, સ્થિતિ અને વિનાશના અધિષ્ઠાનરૂપ દેવત્રિપુટીની પેઠે મિથ્યાત્વમોહની, મિશ્ર-મોહની, અને સમ્યક્ત્વમોહની રૂપી ફળ પ્રકટાવે છે.

૩. કપિલશાસ્ત્ર અને ન્યાયશાસ્ત્રની રચના વખતે જ્યે દર્શનો હયાત હતાં, એટલે જ્યે દર્શનો વિશ્વવ્યાપી હતાં, ત્યારે કપિલજી અને

[ ૨૩ ] કેનોપનિષદ ખંડ-૧ માં કહ્યું છે કે-મન, પ્રાણ, વાણી, નેત્ર અને કાનની ક્રિયામાં કોઈ પ્રયોજક અન્ય વસ્તુ નથી. પણ મન વિગેરેની ક્રિયામાં ઉપયુક્ત આત્માજ તે ક્રિયાનો પ્રેરક છે ૧-૨

[ ૨૪ ] કેડોપનિષદ અધ્યાય-૨, વલ્લી ૪ માં કહ્યું છે કે—

યત્પૂર્વં તપસો જાત-મદ્ભ્યઃ પૂર્વમજાયત ।

ગુહાં પ્રવિશ્ય તિષ્ઠન્તં, યો ભૂતેભિર્વ્યપશ્યત ॥ એતદ્વૈતત્ ।૬।  
યા પ્રાણેન સંભવત્યદિતિર્દેવતામયી ॥

ગુહાં પ્રવિશ્ય તિષ્ઠન્તી, યા ભૂતેભિર્વ્યજાયત । એતદ્વૈતત્ ।૭।

એટલે-જે પ્રથમ જળથી તપ વડે ઉત્પન્ન થયો, અને જે શુદ્ધમાં રહેલ હતો તે હિરણ્યગર્ભ; તથા જે હિરણ્યગર્ભ-રૂપી પ્રાણથી ઉત્પન્ન થઈ, અને જે શુદ્ધમાં હતી, તે દેવતામયી અદિતિ વિગેરે બ્રહ્મસ્વરૂપ છે. ॥ ૬-૭ ॥ ત્યાર પછી થયેલ જાતવેદસ્ સૂર્ય અને દેવો વિગેરે પણ તેજ સ્વરૂપે છે. ૮-૯ અર્થાત્ જગતની ઉત્પત્તિનું આદિતરત્ હિરણ્યગર્ભ છે.

વલ્લી ૬ માં પણ એજ સ્પષ્ટતા કહે છે કે—

ૐ ઝર્ધ્વમૂલોઽવાક્રશાલઃ ણ્ણોઽશ્વતઃ સનાતનઃ ।

આ પ્રત્યક્ષ દેખાતું સંસારવૃક્ષ સનાતન છે, તેનું બ્રહ્મ-સ્વરૂપ ઊર્ધ્વમૂળ છે. અને હિરણ્યગર્ભ વિગેરે પછીનાં સાધનો રૂપી શાખા છે.

ગૌતમરૂપિ થયા છે. વાયુપુરાણ. મત્સ્યપુરાણ વિગેરેમાં બે હજાર વર્ષ પૂર્વનો ઇતિહાસ છે, જેથી તેનો રચનાકાળ બે હજાર વર્ષ પહેલાં મનાય છે. પદ્મપુરાણમાં રામાનુજ સ્વામીનું વર્ણન હોવાનો ઉલ્લેખ છે ( સત. ૫૫ ) એટલે આ રીતિએ ઇ. સ. ની તેરમી સદીમાં પદ્મપુરાણનો રચનાકાળ મનાય છે. ભોજસાળના સમયમાં બે પંડિતોએ વ્યાસજીના નામે બે પુરાણની રચના કરી હતી, જેઓનો ભોજરાજાએ દંડ કર્યો હતો, ત્યારથી પુરાણ રચવાનું બંધ થયું હશે.

૪ સ્મૃતિ અને પુરાણની ભાષા સંસ્કૃત છે.

[ ૨૫ ] અથર્વવેદીય પ્રશ્નોપનિષદમાં કાત્યાયન, ભાર્ગવ, વૈદર્ભિ, કૌશલ્ય, આશ્વલાયન અને ભારદ્વાજ ઋષિના પ્રશ્ન ૧-૨-૩-૬ ના ઉત્તરમાં પિંપલાદશ જણાવે છે કે—  
 પ્રજાકામો વૈ પ્રજાપતિ; સ તપોઽતપ્યત । સ તપસ્તપ્ત્વા  
 સ મિથુનમુત્પાદયતે રવિં ચ પ્રાણં ચ । इत्येतौ मे बहुधा प्रजा  
 करिष्यत इति ॥

પ્રજાપતિએ તપ તપી રવિ અને પ્રાણનું જોડું ઉત્પન્ન કરી વિચાર્યું કે—આ બહુ પ્રજા કરશે. ( પ્રશ્ન ૧ સૂત્ર ૪ )

अरा इव रथनाभौ, प्राणे सर्वे प्रतिष्ठितम् ।

ऋचो यजूंषि सामानि, यज्ञः क्षत्रं च ब्रह्म च ॥ १ ॥

એટલે—રથનાભિમાં રહેલ આરાની પેઠે પ્રાણમાં ઋચા, વેદ, યજ્ઞ, ક્ષત્ર અને બ્રહ્મા વિગેરે રહેલ છે. ( ૬ ) પાંચ મહાભૂત, કર્મેન્દ્રિય અને બુદ્ધીન્દ્રિયરૂપી દેવોમાં પણ પ્રાણ શ્રેષ્ઠ દેવ છે ( ૫ ) પ્રજાપતિ, ગર્ભમાં ઉત્પન્ન થનાર, દેવોનો વહ્નિ, પિતૃનો સ્વધા, ઇન્દ્ર રૂદ્ર ગગનગામી જ્યોતિષપતિ વિશ્વપિતા અને વાયુનો પિતા પણ પ્રાણ છે.

प्राणस्येदं वशे सर्वे, त्रिदिवे यत्प्रतिष्ठितम् ।

मातेव पुत्रान् रक्षस्व, श्रीश्च प्रज्ञां विधेहि नः ॥ १ ॥

જે ત્રણે લોકમાં છે તે બધું પ્રાણને વશ છે. માતાની પેઠે પુત્રનું રક્ષણ કર, અને લક્ષ્મી તથા બુદ્ધિ આપ ( પ્રશ્ન ૨ સૂત્ર ૧૩ ) આ પ્રાણ આત્મા ( અક્ષરથી ઉત્પન્ન થાય છે ), કર્મ સાથે શરીરમાં આવે છે અને તે બાકીના દરેક પ્રાણોને યથાસ્થાને ગોઠવે છે. અને પ્રાણ × નાડીઓ × ઇત્યાદિ ઇત્યાદિ ( પ્રશ્ન ૩ ). અર્થાત્ તે પુરૂષ હિરણ્યગર્ભને નામે પ્રાણને બોલાવ્યો. અને પ્રાણથી શ્રદ્ધા, આકાશ, વાયુ, જ્યોતિ, પાણી, પૃથ્વી, ઇન્દ્રિય, મન, અન્ન, વીર્ય, તપ, મંત્ર, કર્મ, લોક અને નામો બનાવ્યા ( પ્રશ્ન ૬ સૂત્ર ૪ )

[ ૨૬ ] મુંડકોપનિષદના મું. ૧. બં. ૩-૧ માં કહ્યું છે કે—

ॐ ब्रह्मा देवानां प्रथमः संवभूव विश्वस्य कर्ता भुवनस्य  
 गोप्ता-१



અર્થ—દેવોમાં પ્રથમ વિશ્વના કરનાર અને જગતનું રક્ષણ કરનાર બ્રહ્માજી ઉત્પન્ન થયા.

યથોર્જનાભિઃ સૃજતે ગૃહ્ણતે ચ,

યથા પૃથિવ્યામૌષધયઃ સંભવન્તિ ।

યથા સતઃ પુરુષાત્ કેશલોમાનિ ।

તથાક્ષરાત્સંભવતીહ વિશ્વમ્ ॥ ૭ ॥

અર્થ—જેમ કરોળીયો જાળ પાથરી જાળને ગળી જાય છે, જેમ પૃથ્વીમાં વનસ્પતિ થાય છે, જેમ શરીરે વાળ-ફં-વાટા ઉગે છે, તેવીજ રીતે ઇશ્વરથી સર્વ સૃષ્ટિ ઉપજે છે.

[ ૨૭ ] મુંડકોપનિષદના મુંડક-૨, ખંડ ૧ માં કહ્યું છે કે—

જેમ અગ્નિમાંથી અગ્નિકણો છુટે છે, તેમ અક્ષરથી પણ વિવિધ પ્રકારના ભાવો ઉત્પન્ન થાય છે. ૧ અક્ષરથી પ્રાણ, મન, પાંચ ઇન્દ્રિયો, આકાશ, વાયુ, અગ્નિ, પાણી અને પૃથ્વી ઉત્પન્ન થાય છે. ૩ આ વિરાટ રૂપને અગ્નિરૂપ મસ્તક છે. ચંદ્ર-સૂર્યરૂપ નેત્રો છે, દિશારૂપી કાનો છે, વેદો રૂપી વાણી છે, વાયુરૂપ પ્રાણ છે, વિશ્વરૂપી હૃદય છે, અને પૃથ્વી-રૂપ પગો છે. ૪. તે અક્ષરથી સૂર્યરૂપી સમિધવાળો અગ્નિ ઉત્પન્ન થાય છે. તેથી ઉત્તરોત્તરપણે ચંદ્ર, મેઘ, ઔષધી, અન્ન અને વીર્ય ઉત્પન્ન થાય છે; જે સ્ત્રીમાં સ્થાપવાથી પ્રજા થાય છે. ૫. તે અક્ષરથી સામવેદ યજુર્વેદ વિગેરે ઉત્પન્ન થાય છે. ૬. દેવ વિગેરે ઉત્પન્ન થાય છે-૭. સમુદ્ર પર્વતો ઉત્પન્ન થાય છે-૮. ટુંકામાં કહીએ તો પુરુષ એવંદં વિશ્વમ્ આ બધુંય પુરુષમય છે ૧૦.

[ ૨૮ ] મુંડકોપનિષદમાં કહ્યું છે કે—ઓંકાર એ મૂળ છે, દૃષ્ટિપથમાં આવતો બધો વિસ્તાર તેનોજ છે, ત્રણે કાળના કે ત્રણ કાળ બહારના હરેક પદાર્થ ઓંકારમયજ છે ૧ તે મૂળ પુરૂષને ચાર પાદ છે, જેનાં નામો અનુક્રમે ૧-અગૃત સ્થાનવાળો બહિઃપ્રજ્ઞ વૈશ્વાનર, ૨-સ્વપ્નાવસ્થાવાળો અંતઃપ્રજ્ઞ તેજસ, ૩ સુષુપ્તાવસ્થાવાળો પ્રજ્ઞાનધન આનન્દમય

પ્રાણ, અને ૪-અંતઃપ્રણ રહિત, બહિઃપ્રણ રહિત, ઉભય પ્રણ-  
હીન અપ્રજ્ઞાનધન, અપ્રણ, અનપ્રણ શાંત આત્મા. તેમાંથી  
પ્રાણ એ જગતની યોગિ છે, અને ચોથો આત્મા ઓંકારમય  
છે. આ ચારે પાદ—વિભાગોનું ૩૫-૧ અ, ૨ ઉ, ૩ મ અને  
૪ ઓં છે

[ ૨૯ ] માંડુક્યોપનિષદ્ ગોડપાદ કારિકામાં કહ્યું છે  
કે—કેટલાક સૃષ્ટિરચનાનો વિચાર કરનારાઓ સૃષ્ટિને ઇન્ધરની  
વિભૂતિ તરીકે માને છે. કોઈ સૃષ્ટિને સ્વપ્નમય તો કોઈ માયા  
સ્વરૂપ માને છે ( ૭ ). કોઈ પ્રભુની ઇચ્છામાં સૃષ્ટિને ચિંત-  
વે છે. કોઈ જ્યોતિર્વિદ્યો સર્વ પ્રાણીઓની ઉત્પત્તિમાં કાળનેજ  
મુખ્ય માને છે. ( ૮ ). કેટલાક કહે છે કે—સૃષ્ટિને લોગ માટે  
બનાવે છે, અને બીજાઓ કૌતુક માટે જગતને બનાવ્યાનું  
સ્વીકારે છે. પણ આપ્તકામને સૃષ્ટિ હોતી નથી, એટલે  
દેવનો આ સ્વભાવ છે. ( ૯ )

[ ૩૦ ] કૃષ્ણ ચબુર્વેદ તૈત્તિરીયોપનિષદ્ બ્રહ્મવલ્લી  
અધ્યાય ૨, અનુવાક ૧ થી ૮ માં કહ્યું છે કે:—

તસ્માદ્ વા એતસ્માદોત્પન્ન આકાશઃ સંભૂતઃ, આકાશાદ્  
વાયુઃ, વાયોરગ્નિઃ, અગ્નેરાપઃ, અદ્ભ્યઃ પૃથિવી, પૃથિવ્યા  
ઔષધયઃ, ઔષધિભ્યોઽન્નમ્, અન્નાદ્ રેતઃ, રેતસઃ પુરુષઃ ।  
સ વા એષ પુરુષોઽન્નરસમયઃ । એટલે તે આ આત્માથી અનુ-  
ક્રમે ઉત્તરોત્તરપણે આકાશ, વાયુ, અગ્નિ, પાણી, ઔષધ,  
અન્ન, વીર્ય અને પુરુષ ઉત્પન્ન થયા છે. તે આ પુરુષ અન્ન-  
રસમય છે. ( ૧-૨ )

અન્યોઽન્તરાત્મા પ્રાણમયઃ, અન્યોઽ મનોમયઃ, અન્યોઽ  
વિજ્ઞાનમયઃ, અન્યોઽ આનન્દમયઃ અન્ય અંતરાત્મા પ્રાણમય,  
મનોમય, વિજ્ઞાનમય અને આનન્દમય છે. ( ૩-૬ )

સોઽકામયત-બહુ સ્થાં પ્રજાયેતિ । સ તપોઽતપ્યત ।  
સ તપસ્તપ્ત્વા ઇદં સર્વમસૃજત યદિદમ્ કિઞ્ચ । તત્ સર્જી તદે-  
વાનુપ્રાવિશત્ । તદનુપ્રવિશ્ય સર્ચ્ચાઽસર્ચ્ચાઽપચત્ । નિરુક્તં વા-

અનિસ્કં ચ, નિલયનં ચાઽનિલયનં ચ, વિજ્ઞાનં ચાઽવિજ્ઞાનં ચ,  
સત્યં ચાઽનૃતં ચ, સત્યમભવદ્ યદિદં કિંચ તત્સત્યમિત્યાચક્ષતે ।  
તેણે વિચાર કર્યો કે—હું બહુ થાઉં. એને માટે તપસ્યા કરી  
તપ તપીને આ બધું બનાવ્યું, જે કાંઈ આ છે. તેને બનાવીને  
તેમાં પ્રવેશ કર્યો. તેમાં પ્રવેશ કરીને મૂર્ત અને અમૂર્ત રૂપે  
બન્યો. એજ પ્રમાણે નિરૂક્ત અને અનિરૂક્ત, નિલય અને  
અનિલય, વિજ્ઞાન અને માયા, સત્ય અને મિથ્યા, એ રીતે  
બન્યો જે કંઈ આ દેખાય છે. તેને સત્ય (મૂર્ત) કહેવાય છે.  
[ અનુ. ૭ ]

અસદ્ વા ઇદમગ્ર આસીત્ । ( નાત્યન્તમેવાઽસત્, ન  
શ્વાસતઃ સજ્જન્માઽસ્તિ ) તતો વૈ સદજાયત । તદાત્માનં સ્વ-  
યમકુરુત । તે પ્રથમ અસત્ હતું ( અહીં અસતનો “ તદન  
નહિ ” એવો અર્થ થતો નથી, કેમકે અસતમાંથી સત બનેજ  
નહિ. ) પછી સત થયું, અને સ્વયં આત્માને બનાવ્યો.  
( આનંદાશ્રમ સંસ્કૃત ગ્રન્થાવળી ગ્રંથાંક ૧૨ )

[ ૩૧ ] ઐત્તરીયોપનિષદમાં કહ્યું છે કે:—ૐ આત્મા  
વા ઇદમેક એવાગ્ર આસીત્, નાન્યત્ કિંચનમિષત્ સ ર્દક્ષત  
લોકાન્નુ સૃજા ઇતિ । સ ઇમાંલ્લોકાનસૃજત—આદિમાં આ સં-  
સારમાં કેવળ આત્મા હતો, અને તે સિવાય ચળ કે અચળ કાંઈ  
બ્યાપાર ન હતો. તેણે સૃષ્ટિ-પ્રાણીને કર્મફળ ભોગવવા માટેના  
સ્થાનરૂપ પાણી વિગેરે બનાવવાનો વિચાર કર્યો, અને બુદ્ધિ  
બુદ્ધિ સૃષ્ટિઓ રચી, જેમાં પ્રથમ પાણી બનાવ્યું.

સોઽદ્ભ્ય એવ પુરુષં સમુદૃત્યાઽમૂર્છયત્—તેણે સૃષ્ટિનો  
રખેવાળ ઉત્પન્ન કરવાની ઇચ્છા થતાં પાણીમાંથી પુરુષ ઉભો  
કર્યો, અને તેની સામે સંકલ્પ કર્યો.

તસ્યાભિવત્તસ્ય મુખં નિરભિચત । યથા—ૐ ॥ મુસ્વાદ્  
વાગ્, વાચોઽગ્નિઃ । નાસિકે નિરભિચેતામ્ । નાસિકાભ્યાં  
પ્રાણઃ, પ્રાણાદ્યાયુઃ । અક્ષિણી નિરભિચેતામ્ । અક્ષિભ્યાં  
ચક્ષુઃ, ચક્ષુષ આદિત્યઃ । કર્ણૌ નિરભિચેતામ્ । કર્ણાભ્યાં

શ્રોત્રં, શ્રોત્રાદ્ દિશઃ । ત્વદ્ નિરભિચત । ત્વચો લોમાન્નિ,  
લોમચ્ચ ઔષધિવનસ્પતયઃ ॥ હૃદયં નિરભિચત, હૃદયાન્મનો  
મનસશ્ચન્દ્રમાઃ ॥ નાભિર્નિરભિચત, નાભ્યા અપાનો, અપાના-  
ન્મૃત્યુઃ ॥ શિશ્નં નિરભિચત, શિશ્નાદ્રેતો, રેતસ આપઃ ॥

તેની સામે વિચારીને જોતાં ઈંડાની માફક તેનું મુખ  
ઉઘડી ગયું. પછી મુખમાંથી ઊં શબ્દ ઉત્પન્ન થયો, અને શ-  
બ્દમાંથી આગન પ્રકટયો. પછી તેનું નાક ખુલ્લી ગયું, અને  
નાકથી શ્વાસ આવવા-જવા લાગ્યો, તે શ્વાસથી આકાશ બન્યું.  
અને નેત્ર ઉઘડી ગયાં, નેત્રથી પ્રકાશ અને પ્રકાશથી સૂર્ય  
બન્યો. ત્યાર પછી કાન ઉઘડ્યા, કાનથી શક્તિ થઈ, અને ચારે  
પુણાનો ફેલાવ થવા લાગ્યો. પછી ચામડી વધી, ચામડી પર  
વાળ જામી ગયા, અને વાળથી ઘાસ પાંદડાં વૃક્ષ વિગેરે ઉત્પન્ન  
થયા. ત્યાર પછી છાતી ખુલ્લી ગઈ, છાતીથી યુદ્ધિ અને  
યુદ્ધિથી ચંદ્ર ઉત્પન્ન થયો. પછી નાભિ ઉઘડી, નાભિથી અ-  
પાન અને અપાનથી મૃત્યુની ઉત્પત્તિ થઈ. પછી લિંગ ખુલ્લી  
ગયું, જેમાંથી વીર્ય નીકળ્યું, જેથી પાણી બન્યું (ખંડ-૧)

તેણે બનાવેલ દેવતાઓ સંસાર મહાહર્ણવમાં પડ્યા. અને  
તે વિરાટે પોતે રચેલ પુરૂષ દેવ અને પ્રાણીઓમાં ભૂખ તથા  
તરશને મોકલ્યા. જ્યારે દેવતાઓએ પણ જેથી પોતે અન્ન  
લાઈ શકે એવું પોતાને વસવાટ કરવાનું શરીર માગ્યું; એટલે  
(વિરાટ) દેવોને વસવા ગાય લાવ્યો, પણ દેવોએ તે કબુલ ન  
કરી; ત્યારે ઘોડો લાવ્યો, દેવોએ તેને પણ નિવાસ માટે ના-  
પસંદ કર્યો. ત્યારે પુરૂષ આણ્યો, દેવતાઓએ ખુશી થઈ તેનો  
સ્વીકાર કર્યો. અને વિરાટની આજ્ઞાથી અગ્નિએ વાણી થઈ  
મુખમાં, વાયુએ પ્રાણ થઈ નાકમાં, આદિત્યે ચક્ષુ થઈ નેત્રમાં,  
દિશાઓએ શ્રોત્રરૂપે કાનમાં, ઔષધિઓએ લોમરૂપે ત્વચામાં,  
ચંદ્રે મન થઈ હૃદયમાં, મૃત્યુએ અપાન થઈ નાભિમાં, અને  
પાણીએ વીર્યરૂપ થઈ શિશ્નમાં પ્રવેશ કર્યો. આથી અશના  
(ભૂખ) અને પિપાસા પણ દેવોમાં લાગીદાર બન્યા (ખંડ-૨)  
પછી વિરાટે લોક અને લોકપાળો માટે અન્ન આદિ બનાવવાનું  
ઉચિત ધારી પાણી વિગેરેની સામે સંકલ્પ કર્યો કે મનુષ્ય

વિગેરે માટે ચોખા વિગેરે અને ખિસાડી પ્રમુખ માટે ઉદર વિગેરે થાઓ. ખસ, તુરતજ સંકલ્પિત ઉપાદાનરૂપ પાંચ ભૂતમાંથી ચર-અચર અન્ન ઉત્પન્ન થયું. આ મૂષક, વ્રીહિ વિગેરે પોતાના ભક્ષકને દેખી નાસવા લાગ્યા, લોક તથા લોકપાળો તેમને પરાણે પકડી ક્ષુધાની શાંતિ કરવા તૈયાર થયા, પણ અજ્ઞતાથી તે અન્નને વાણી આદિના વ્યાપારમાં જોડયું. પ્રાણ, ચક્ષુ, કાન, ચામડી, મન અને શિરન પાસે અન્ન ધર્યું; પણ તે દ્વારા અન્ન લઈ શક્યા નહીં. અંતે અન્નને મુખમાં પેસાડયું, અને અપાન વડે અન્ન ખાવા લાગ્યા. હવે વિરાટે મારા વિના વાણી વિગેરેનો વ્યાપાર કેમ થશે ? એમ ચિંતવી મસ્તકને વિદારી તેમાં પ્રવેશ કર્યો, આ કારણથી તે વિભાગ વિદરતી કહેવાય છે. [ ખંડ-૩ અધ્યાય. ૧ ]

પુરૂષ એ પુરૂષનો પ્રથમ જન્મ છે, અને પછી સ્ત્રીરૂપી ખેતરમાં પોતાનું હૃદય નાખી ગર્ભ રાખે છે. આ ગર્ભથી થયેલ પુત્રમાં પુરૂષનું પોલાપાણું છે, તેનું પોતાના દેહમાં લાલન-પાલન કર્યું હતું, અને હવે પુત્રરૂપે લાલન-પાલન કરે છે. આ રીતે પુત્રરૂપે પુરૂષ બીજો જન્મ પામે છે. ( આ પિતા-પુત્રના એકાત્મત્વની વિવક્ષા છે. ) અને પુરૂષ મરીને નવી ગતિમાં ઉત્પન્ન થાય તે પુરૂષનો ત્રીજો જન્મ છે. ( ખંડ-૩ અધ્યાય-૨ ) જગતનાં બીજ ( બીઆં ) ૧-પક્ષી વિગેરે માટે અંડ, ૨-મનુષ્યાદિ માટે જાડ, જરાયુ, ૩-જૂ વિગેરે માટે સ્વેદ, અને ૪-વૃક્ષ વિગેરે માટે ઉદ્ભિદ એમ ચાર પ્રકારનાં છે, અને કુતુ એ પ્રજ્ઞાનનું જ બીજું નામ છે. અહીં બાહ્યકાર વિશેષ ખુલાસો કરે છે કે:-વિરાટનાં બીજાં નામો-અગ્નિ, હિરણ્યગર્ભ, વિરાટ, પ્રજાપતિ, અને બ્રહ્મા ઇત્યાદિ છે. [ ખંડ ૩ અધ્યાય ૩ ]

[ ૩૨ ] છાંદોગ્ય ઉપનિષદમાં કહ્યું છે કે-વિશ્વમાં ભૂત પૃથ્વી, પાણી, ઔષધી, પુરૂષ, વાણી, ઋગ્ સામ, અને ઉર્લકાર; એ ઉત્તરોત્તર રસાત્મક-સારભૂત પદાર્થો છે ( ૨ )

[ ૩૩ ] છાંદોગ્ય બ્રાહ્મણ પ્રપાઠક-૮ ઉપનિષદ અ-૬, ખંડ ૨ માં કહ્યું છે કે-સત્યે બહુ થવાને ઇચ્છા કરી, તેણે તેજ બનાવ્યું ( ૩ ) તેજે પણ બહુ થવાને ઇચ્છ્યું,

અને પાણી બનાવ્યું. પાણીએ પણ બહુ થવાની ઇચ્છા. તડે અન્ન બનાવ્યું. ( ૪ ) ભુતોના અંડજ, જીવજ, અને ઉદ્દિશ-જજ એમ ત્રણજ બીજો છે ( ૧ ). સૃષ્ટિ દેવતાએ તેમાં જીવરૂપે પરિણમી નામને! વ્યવહાર શરૂ કરવા ધાર્યું ( ૨ ) અને તેમજ કયું ( ૩ )

[ ૩૪ ] બૃહદારણ્યકોપનિષદ અધ્યાય ૧ માં કહ્યું છે કે—પ્રથમ કંઈ ન હતું. આ બધું મૃત્યુથી વીંટાએલ હતું. મૃત્યુએ ખાવાની ઇચ્છાથી સ્વતાંત્ર થવા ધાર્યું, પોતાના આત્માની પૂજા કરી, જેથી પાણી પ્રકટયું. પાણીનો સમુદાય પાકીને કઠણ થયો, અને તે પૃથ્વી બની. ( બ્રા. ૨ સૂત્ર-૧-૨ ) દેવ અને અસુર એમ બે પ્રકારના પ્રાણપત્યો હતા, તેમાં દેવો નાના હતા, અને અસુરો મોટા હતા. તેઓમાં પરસ્પર સ્પર્ધા ઉત્પન્ન થઈ ( બ્રા. ૩ સૂ. ૧ ) પ્રથમ આ આત્મા હતો, તેણે બીજા કોઈને જોયો નહીં, તેથી “ હું છું ” એ પ્રમાણે માનવા લાગ્યો ( બ્રા. ૪ સૂ. ૧ ) તે એકલો હતો, માટે ભય પામ્યો. તેણે વિચાર કર્યો કે, મારા સિવાય બીજું કોઈ નથી, છતાં હું કેમ ભય પામું છું? ( સૂ. ૨ ) તે એકાકી હોવાથી રમતો ન હતો, પણ તેણે સાથે બીજો કોઈ હોય તો સારું એમ ચિંતવ્યું. અને સ્ત્રી-પુરૂષની પેઠે અરતિ દૂર કરવા માટે વિરાટ સ્વરૂપને અનુકૂળજ ગાઠ આલિંગન આપ્યું, જેમાંથી બે સ્વરૂપ પ્રકટ થયાં ( તેનાં નામ મનુ અને શતરૂપા હતું ) ( પુરૂષદેહ અને સ્ત્રી દેહ એ અર્ધાં અર્ધાં શરીર છે, જે સંયુટ રૂપ થતાં આપું શરીર થાય છે ) અર્ધ શરીરથી ઉત્પન્ન થયેલ અર્ધાંગના શબ્દ ત્યારથી બન્યો છે, તે પતિ અને પત્ની બન્યાં. પુરૂષના અર્ધા શરીરને પત્નીના અર્ધા શરીરે પૂર્ણ કર્યું. મનુ પુરૂષે શતરૂપા નામની પુત્રીને સ્ત્રીરૂપે કહ્યી, જેના મૈથુનથી મનુષ્યોની ઉત્પત્તિ થઈ છે. ( ૩ ) હવે શતરૂપાએ વિચાર કર્યો કે—કામાભિભૂત મનુ ધૃષ્ટ થઈ પોતાનાથીજ થયેલ પુત્રીને લોગવે છે, માટે મારે રૂપપરાવર્તન કરવું જોઈએ. આ પ્રમાણે વિચારી તે ગાયરૂપે થઈ, એટલે પ્રજાપતિ બળદ બન્યો; તેમના સંગમથી ગૌજાતિ ઉત્પન્ન થઈ. એજ રીતે શતરૂપા અને મનુ-પ્રજાપતિના કૃત્યથી-ઘોડા, ખર્યર, ગધેડા,

અકરા, ઘેટા, અને કીડી વિગેરે બન્યા છે. ( સૂ. ૪ ) અવ્ય-  
ક્ત હતું તે નામ અને રૂપ વડે વ્યક્ત બન્યું ( ૭ ) પ્રથમ  
બ્રહ્મ હતું, તેમાંથી બ્રહ્મણ્ય પ્રભા થઈ. પછી તેણે ક્ષત્રિય  
બાતિ ઉત્પન્ન કરી ( ૧૧ ) તે બન્ને બાતિ ધનનું ઉપાર્જન  
કરી શકે તેમ ન હતું, એટલે વૈશ્ય બાતિ ( ૧૨ ) અને શૂદ્રો  
ઉત્પન્ન કર્યા. ( ૧૩ )

[ ૩૫ ] બૃહદારણ્યકોપનિષદ અ. ૨ પ્રા. ૩ માં કહ્યું  
છે કે, બ્રહ્મના મૂર્ત અને અમૂર્ત વિગેરે બે રૂપો છે. (સૂત્ર-૧).

[ ૩૬ ] બૃહદારણ્યકોપનિષદ અધ્યાય ૬ પ્રા. ૪  
માં લખ્યું છે કે—આ ભૂતામાં પૃથ્વી, પૃથ્વીમાં પાણી, પા-  
ણીમાં ઔષધી, ઔષધીમાં કુલો, કુલોમાં ફળો, ફળોમાં પુરૂષ-  
કુળ, અને પુરૂષોમાં વીર્ય એ સારભૂત વસ્તુ છે. ( ૧ ) પ્રજા-  
પત્તિને કૈતરૂપે ઔગ્ય સ્થાને પ્રતિષ્ઠિત કરવા ધામું, અને શત-  
રૂપા નામે સ્ત્રી બનાવી. તેને નીચે સ્થાપી, ત્યારથી પત્નીને  
નીચે સ્થાપવાનો દંપતિવ્યવહાર શરૂ છે, અને પોતાના કઠીન  
અંગથી પત્નીનું અંગ ખરી કરી ફરી અંગર્ગ કરવા લાગ્યો.  
( ૨ ) તેણીની વેદી લોહ બાંધે ચર્મ અને મૂશક જન્ય અ-  
ગ્નિ પ્રગટ્યો વિગેરે વિગેરે ( ૩ )

[ ૩૭ ]—પ્રમાણસહસ્રીકાર પાત-૩ માં લખે છે કે—  
શુકલ વસ્તુ વડે બૃહદારણ્યક અધ્યાય ૪ માં અગ્નિથી અગ્નિના  
ફળોની પેઠે આત્માથી આત્મા પ્રાણ લોક દેવ અને ભૂતા  
થાય છે, એવો ઉદ્દેશ છે. ( આ પાઠ સંહિતામાં મૂર્તિ દૃષ્ટિમાં  
આંગ્યો નથી. )

[ ૩૮ ]—કૈવલ્યોપનિષદમાં કહ્યું છે કે—શરીર સૂક્ષ્મ  
અને જ્ઞાન એ ત્રણે પુરવાસીની બુદ્ધિથી પ્રાણ મન ઇન્દ્રિયો  
આકાશ વાયુ અગ્નિ પાણી અને પૃથ્વીની ઉત્પત્તિ થાય છે.

## નિવેદન અગીયારમું.

વેદ સિદ્ધાન્તના આર્યાવર્તના ગ્રંથો તથા હર્ષનો જન્મતત્ત્વના માટે નીચે મુજબ કહે છે—

[ ૧ ] મનુસ્મૃતિમાં કહેલું છે કે— પહેલાં અગ્નાત, અ-  
પ્રતકર્થ, અવિજ્ઞેય, નિદાની અવસ્થા જેવું અપ્રજ્ઞ રૂપ હતું.  
પછી સ્વયંભૂ મહત્વાદિ ભૂતરૂપે પ્રત્યક્ષ થયો ત્યારે સદિ  
સ્વપાનો વિચાર કરી, પ્રથમ પાણી ઉત્પન્ન કર્યું. અપ જ્વાલ-  
જ્વાલો તામ્ર વીજમવાજનત્. તે પાણીમાં પેલાઈ બીજ  
નાખ્યું. તે બીજથી સોના જેવું એક ધંડું ઉત્પન્ન થયું. તે  
ધંડામાં પ્રજ્ઞા ઉત્પન્ન થઈ એક વર્ષ સુધી રહ્યો. ત્યાર પછી  
વિચાર કરી ધંડાના બે ભાગ કરી પૃથ્વી આકાર બનાવ્યાં.  
બન્નેની વચમાં આઠ દિશાઓ, પાણી, જગ્યા, વિદ્યે બનાવ્યાં.  
ચક્ષુષિદિ માટે અગ્નિ, વાયુ અને સૂર્યની જગ્યાએ ચક્ર,  
ચન્દ્ર અને સામવેદની રચના કરી. પછી ધૂમ, કાળ, ગ્રહ,  
નક્ષત્ર, તપ, વાણી, રતિ, કામ, ક્રોધ, મુખ, દુઃખાદિ બનાવ્યાં.  
પછી મોહું, હાથ, બાંગ અને પગથી ચાર વર્ણ બનાવ્યા. પછી  
સ્ત્રી-પુરૂષ થઈ વિરાટ ઉત્પન્ન કર્યું. પછી મનુષ્યવિ પ્રજાપતિએ  
દેવતાની બતો, વિદ્યુત, મેઘ, પશુ, પક્ષી, કીડા અને જલગીયાં  
આદિને બનાવ્યાં.



[ ૨ ] અમરેવતી પ્રકૃતિખંડમાં કહે છે કે—

મહાવિરાદિશરીરસ્ય, જલસ્યસ્ય ચિરં સ્ફુટય ।

મહો વમૂવ કાલેન, સર્વાંગવ્યાપકો ધ્રુવમ્ ॥

સ ચ પ્રવૃષ્ટઃ સર્વેષાં, તલ્લોમ્નાં વિવરેણુન્વ ।

કાલેન મહતા તસ્માદ્, વમૂવ વમુકા મુને ॥

एवं सर्वमिह विमानि, पृथिव्यां निर्मितानि च ।

ऊर्ध्वौ गोलोक-वैकुण्ठी, मित्यौ विम्बपरी च तौ ।

( પૃથિવ્યુપાખ્યાને, ૭ અધ્યાય ).

એ પ્રમાણે વિરાટના મળથી વિશ્વોત્પત્તિ કહે છે. વળી બીજે ઠેકાણે જણાવે છે કે— પૃથ્વી કૃષ્ણમેદમાંથી થઈ છે, તેથી મેકિની કહેવાય છે.

[ ૩ ] પદ્મપુરાણે ઉત્તરખંડમાં ૨૯ મા અધ્યાયમાં કહ્યું છે કે—વેણુ રાભના ઈક્ષિણુ હાથને મથવા લાગ્યા, મથતાં મથતાં સ્વેદ થયો. પછી બ્રાહ્મણો મથવા લાગ્યા, તેમાંથી પૃથુ થયો. વળી મત્સ્યપુરાણ ( અધ્યાય ૧૦ ) માં કહે છે કે—સ્વયં-મૂર્ધશે અંગ્રા પાપી પુત્ર રાભ વેણુનો કથરાતા શરીરમાંથી પૃથુ નીકળ્યો. તે વિષ્ણુને પ્રસન્ન કરી રાભ થયો,—પણ ભૂતલને નિર્ધન બેઈ તેને બાળવા તૈયાર થયો. પૃથ્વી ગોરૂપ ધરીને નાઠી, પૃથુ પાછળ ચાલ્યો. અંતે ગોરૂપધારી પૃથ્વીએ થાકીને હ્રદ્ય દોહવાની રાભ આપી. ક્રમે બુદ્ધી બુદ્ધી વ્યક્તિએ રૂઢિપાથી બુદ્ધી બુદ્ધી વસ્તુએ ઉત્પન્ન થઈ. ( ૧૦ ) વિષ્ણુપુરાણમાં કહ્યું છે કે—વસુધરા સર્વ ઐષધીને ગળી બઈ, સેથી પ્રભાએ પૃથુ રાભને વિનમિત્ત કરી. પૃથુ રાભ આજ્ઞા-વ-ધનુષ મારવા તૈયાર થયો, વસુધરા ગોરૂપે નાસવા લાગી. અંતે ભયભીત વસુધરાએ રાભનું બચન માન્યું, સેથી તે પૃથ્વી કહેવાય છે.

[ ૪ ] કર્મપુરાણુ સૃષ્ટિ વિષે કહે છે કે—પ્રથમ જ હું નારાયણ દેવ હતો. મારાથી બ્રહ્મા અને બ્રહ્માથી સનકાદિ પાંચ સુનિઓ ઉત્પન્ન થયા. તે પાંચે ઋષિઓને સૃષ્ટિ રચવાની ઈચ્છા રહિત બેઈને બ્રહ્મા માયાએ કરી હૃદયમાં મોહ પામ્યા. પછી

વિષ્ણુના ગોધથી પુત્રરૂપ બ્રહ્માએ મહા તપ કર્યો, પણ તપની નિષ્ફલતાને લીધે એક તથા ક્રોધ ઉત્પન્ન થવાથી આંખોમાંથી આંસુ પાડવા લાગ્યા, અને તે આંસુથી વાંકી થયેલ ભૂમિથી લાલરંગી મહાદેવ ઉત્પન્ન થયો. “નિલલોહિત” મહાદેવને બ્રહ્માએ સૃષ્ટિ રચવાની રત્ન આપી, એટલે મહાદેવ સૃષ્ટિ રચવા લાગ્યો. સૃષ્ટિ રચવામાં ઘણા જૂત, પ્રેત, પિશાચ ઉત્પન્ન કર્યા, પણ તેઓ ઉત્પન્ન થતાં જ જગતનું ભક્ષણ કરવા લાગ્યા. આ ગોટાળો જોઈ વિસ્મિત થઈ બ્રહ્માએ મહાદેવને કંઈ કે અલં પ્રજાભિઃ સૃષ્ટામિરીદશીભિઃ આવી ઉત્પન્ન થયેલ પ્રભથી સર્થુ. —એટલે સૃષ્ટી રચવાનું બંધ કરવા ફરમાવ્યું. એમ બ્રહ્માએ શિવથી જ જગત બનાવ્યું.

[ ૫ ] રામાયણમાં-અયોધ્યાકાંડમાં એ પ્રકારનાં વર્ણનો છે, અરણ્યકાંડમાં ( સર્ગ ૨૧ ) કહે છે કે—બ્રાહ્મણ આદિ ચાર વર્ણની ઉત્પત્તિ કાશ્યપ પત્ની મનુ-શતરૂપાના ચાર અંગ-માંથી થયેલ છે.

[ ૬ ] લિંગયુગ્મણમાં શિવનેજ પૃથ્વીકૃતા કશવેલ છે, કાશ્ય કે પદ્મપુરાણમાં વિષ્ણુને ઉત્તમ પુરૂષ તરીકે માનેલ નથી, અને કહ્યું છે કે—

વિષ્ણુર્દર્શનમાત્રેણ, શિવદ્રોહઃ પ્રજાયતે ।

શિવદ્રોહાન્ન સંદેહો, નરકં યાતિ દારુણમ્ ॥

તસ્માન્ન વિષ્ણુનામાપિ, ન વક્તવ્યં કદાચન ॥

બળી— એવ દેવો મહાદેવો, વિજ્ઞેયસ્તુ મહેશ્વરઃ ।

ન તસ્માત્ પરમં કિંચિત્, પદં સમધિગમ્યત ॥

(સતમત ૨૬-૨૦) એટલે વિષ્ણુદર્શનથી શિવદ્રોહ, અને શિવદ્રોહથી નરકપ્રાપ્તિ થતી હોવાથી વિષ્ણુનું નામ પણ ન લેવું. શિવપુરાણમાં કહ્યું છે કે—શમયં દ્ર પણ શિવ આરાધન કરતા હતા. વિષ્ણુએ ત્રણ વખત શિવનું આરાધન કર્યું છે, જેમાં એક વાર ૧૬૬,૦૦,૦૦૦ વર્ષ મુખી શૂલપાણિ શિવનું આરાધન કર્યું છે, ને એક વાર સોળ માસ શિવોપાસના કરી આઠ વરદાન માગેલ

છે. (મત૦ ૪૦-૪૭-૪૯) વાયુપુરાણમાં કહ્યું છે કે—શિવે વિષ્ણુ તથા બ્રહ્માને વરદાન આપી પોતાથી ઉતરતા કર્યા; વળી વિષ્ણુ પ્રત્યે બોલ્યો કે—હું અગ્નિ ને તું ધુમાડો, હું દિવસ ને તું રાત્રિ, હું સત્ય ને તું અસત્ય છો. વળી વિંગપુરાણમાં કહે છે કે—શિવભક્ત દધિચિએ ભક્તિ સહિત વિષ્ણુને છતાં દક્ષના યજ્ઞમાં વીરભદ્રે વિષ્ણુનું માથું કાપી નાખ્યું, અને પવને તેને અગ્નિમાં માખી કીધો. [ મત ૩૦ ] માટે શિવ એજ જગતકર્તા કે સષ્ટા તરીકે સમર્થ છે. એટલે બ્રહ્માંડથી નીકળેલા શિવે ડાબા હાથમાંથી વિષ્ણુ તથા લક્ષ્મી અને જમણા હાથમાંથી બ્રહ્મા તથા સરસ્વતીને બનાવ્યા છે.

[ ૭ ] વિષ્ણુપુરાણના પ્રેમીઓ કહે છે કે—પદ્મપુરાણમાં જ વિષ્ણુને ઉત્તમ કહેલ છે. બુદ્ધો—

યસ્તુ નારાયણં દેવં, બ્રહ્મરુદ્રાદિદેવતૈઃ ।

સમમવ્યૈર્નિરીઢયેત, સ પાર્શ્વદી ભવેત્સદા ॥

કિમત્ર બહુનોક્તેન, બ્રાહ્મણા યે હર્ષૈર્ણવાઃ ।

ન સ્પૃઘવ્યા ન વક્તવ્યાઃ, ન દ્રઘવ્યાઃ કદાચન ॥

તથા—યેડંબદેવં પરત્વેન, વદંત્યજ્ઞાનમોહિતાઃ ।

નારાયણાજ્ઞગન્નાથા—તે હિ પાર્શ્વદિનઃ સ્મૃતાઃ ॥

વળી પદ્મપુરાણમાં ૬ અધ્યાયમાં કહે છે કે—શિવ મંત્ર બળે સ્ત્રીઓને આકર્ષી ખાનગીમાં સેવતો હતો. વળી શિવપુરાણમાં કહે છે કે—શિવે સૂર્યોપાસના કરી. ( મત૦ ૭૩-૭૨ ) તો પછી તેને સમર્થ કર્તા કેમ માની શકાય ? સાથે સાથે વરાહપુરાણ અને ગરુડપુરાણ તપાસતાં સમજી શકાય છે કે—રૂદ્રે વિષ્ણુની તારીફ ને ધ્યાન કરેલા છે. ( મત૦ ૧૧૬-૧૨૦ ) એક વાર શિવે કૃષ્ણવધ માટે કૃત્યા મોકલી, પણ મુદર્શન ચક્રના ભયથી કૃત્યા નાસીને પાછી આવી. ક્રમે મુદર્શન ચક્રે કાશીનૃપ સૈન્યને તથા શિવના પ્રથમ ગણધરને બાળી ભસ્મ કર્યા. (વિષ્ણુ૦ પૂર્વાશ-અ૦ ૩૪ મત૦ ૧૭૩) તો સમજી શકાય છે કે—નારાયણ ભગવાન જગતને કરવાને કે હરવાને સર્વ શક્તિવંત છે, માટે વિષ્ણુપુરાણ ( પ્રથમ અંશ અધ્યાય ૧ ) માં કહ્યું છે કે—

વિષ્ણુએ પ્રધાન તથા પુરૂષો સાથે મળી પૃથ્વી ઉત્પન્ન કરી છે. બ્રહ્મા ચારે મુખથી ગાયત્રી વિગેરે બોલતો હતો. ( બ્રહ્માના ચાર મુખ કયારે થયા ? ) વળી તેમાં જ કહ્યું છે કે—  
તેષાં (જીવાનાં) ચે ચાનિ કર્માણિ, પ્રાક્ સૃષ્ટ્યા પ્રતિપેદિરે ।

તાન્યેવ તે પ્રતિપચંતે, સૃજ્યમાનાઃ પુનઃ પુનઃ ॥

કરોત્યેકવિધાં સૃષ્ટિ, કલ્પાદૌ સ પુનઃ પુનઃ ।

( વિ. પુ. ૧-૫-૨૭-૬૫ )

માટે સૃષ્ટિ રચનાર વિષ્ણુ છે. બ્રહ્મા અહંકારી, શિવ કામી અને વિષ્ણુ પવિત્ર છે. ( પદ્મપુરાણ )

[ ૮ ] પૃથ્વીસૃષ્ટિખંડના અધ્યાય ૩ બા માં ( શ્લોક ૧૭૧ થી ૧૭૪ ) કહે છે કે—બ્રહ્માના કપાલથી અર્ધપુરૂષ રૂપે અને અર્ધસ્ત્રી રૂપે શિવજી પેદા થયા, તેથી વિશ્વરચના થઇ છે. ( મ. ૯૪ )

[ ૯ ] મત્સ્ય પુરાણમાં કહેલ છે કે બ્રહ્માવિષ્ણુવન્દ્ર-  
મુનયો જન્મમૃત્યુજરાધિનાઃ એટલે જેને જગત્ કર્તા માનીએ  
છીએ તે બ્રહ્મા, વિષ્ણુ, મૃત્યુ તથા મુનિઓ વગેરે જન્મ જરા  
અને મૃત્યુથી પીડિત છે. તેમજ એક ઠેકાણે મહાદેવને પણ  
જન્માદિથી યુક્ત કહેલ છે. આ માન્યતાનું કારણ તો દેવોમાં  
જગત્કર્તાને યોગ્ય શુભની ખામી દેખાય છે તે છે; કારણ કે  
પુરાણ મતેજ તે દેવત્રિપુટીની યોગ્યતા મનાતી નથી. કહેવાય  
છે કે, એક વાર તે દેવત્રિપુટી અત્રિની સ્ત્રી સતી અનસૂયાને  
બ્રહ્મ કરવા તેના ઘરમાં ગઇ હતી, પણ સતીએ જલ છાંટી તે  
ત્રણને બાળક બનાવી દીધા હતા, અને એવું રૂપ બનાવ્યું કે  
ત્રણે દેવોની સ્ત્રીઓ પણ તે જગત્કર્તાઓને બોળખી શકી ન  
હતી. કૃષ્ણ ભગવાનનો પુત્રજ કોઢયુક્ત હતો. ( ભવિષ્ય પુ. )  
બ્રહ્મા પણ તપથી પદ્માસન પામ્યા ( ચં. ચં. ૧૮૫ ) અસુરે  
અમૃતપાન કર્યું તે વિષ્ણુજીએ બણ્યું નહિ. ( સ્કંદ ૦ સત. ૧૮ )  
મહા જલપ્રલયમાં વેદો બોવાઇ ગયા. ભગવાનને સર્વજ્ઞ છતાં  
મંથનનો અવતાર લેવો પડ્યો. ને હબાર વર્ષ સુધી બોળ્યા.  
સીતાનું હરણ કોણે કર્યું. ? તે બણવા પૂરતી સમચંદ્રજમાં

સર્વજ્ઞતા સંભવતી નથી ( સત. ) શિવના હાથથી ને શિવના પત્નીનાથી ઉપજેલ અંધક સાથે શિવજીને મહાન્ યુદ્ધ કરવું પડયું ( શિવમત પર ) આડી દૈત્યે પાર્વતીરૂપે મહેશને ઠગ્યા હતા. ( પદ્મ. મં. ૭૧ ) કાલયવનાદિના ભયથી સર્વ સમર્થ કૃષ્ણે દ્વારકા રચી. ( વિ. ખ. ગુ. મ. ૯૫ ) ભૃગુ ઋષિએ સ્ત્રી-ઘાતક વિષ્ણુ ભગવાનને શ્રાપ દીધો કે, તું સાત વાર મનુષ્યો-નિમાં ઉપજીશ ( મત્સ્યં અ-૪૭-મં-૧૨૩ ) તારક અને શં-ભુનિમિના યુદ્ધમાં પરિવાર સહિત કૃષ્ણને મહા દુઃખ પડ્યું હતું, તેમજ પોતાની હાર થઈ હતી. ( મત્સ્યં અં ૧૫૨-૧૫ મં ૧૪૬ ) વિષ્ણુના કાનના મેલથી ઉપજેલ મધુકૈટભ દૈત્ય સાથે વિષ્ણુએ પાંચ હજાર વર્ષ યુદ્ધ કર્યું ( માર્કંડં અ-૭૮ મતં ૯૫ ) શિવના ૨૮ અને વિષ્ણુના ૨૪ અવતાર થયા છે. વળી બ્રહ્મા, વિષ્ણુ મહાદેવમાં પરસ્પર સહનરીક્ષતા કે સંપન્નિહિ હશે હધિચીએ વિષ્ણુને અને વિષ્ણુના સેવકને માર્યા હતા. વિષ્ણુએ દક્ષ યજ્ઞમાં શિવનું ગળું દબાવ્યું હતું. ( હરિવંશ ) વિષ્ણુના વરાહ અવતારમાં શિવે શરભ થઈ વિષ્ણુનું બચ્ચા સહિત ભક્ષણ કર્યું હતું. ( સત. ૬૩ ) ઇત્યાદિ ઘણી નવાઈની વાતોથી અથવા બીજા કોઈ કારણે ઉપરનો શ્લોક રચવામાં આવ્યો છે.

[ ૧૦ ] શિવપુરાણમાં (સનત્કુમાર સંહિતામાં) કહે છે કે-  
અહં કર્તા ચ હર્તા ચ, સ્ત્રષ્ટા ચાપિ યુગે યુગે । અહં બ્રહ્મા ચ વિષ્ણુશ્ચ  
એટલે હું શિવ કર્તા હતો, ને યુગે યુગે સ્ત્રષ્ટા છું, હુંજ બ્રહ્મા  
કે વિષ્ણુ છું. ત્યારે બીજી તરફ તેજ શિવપુરાણ ધર્મ સંહિતા  
અધ્યાય. ૪૯ માં શ્લોક ૭ થી મહાદેવજી પોતે કહે છે કે--

બ્રહ્મા વિષ્ણુરહં દેવિ, વદ્ધાઃ સ્મઃ કર્મણા સદા ।

કામક્રોધાદિભિર્દોષૈ-સ્તસ્માત્સર્વે જ્ઞાનીશ્વરાઃ ॥ (મતં ૬૯૮)

એટલે-હે દેવિ! હું-શિવ, બ્રહ્મા ને વિષ્ણુ એ ત્રણે કામ-ક્રોધાદિ દોષ વડે કરીને કર્મથી બંધાયેલા છીએ, તેથી અમે કેમ ઇશ્વર નથી. ખરેખર આ રીતે બ્રહ્મા, વિષ્ણુ અને મહાદેવની જગતકર્તા તરીકે યોગ્યતા અને વિનિષ્ઠતા આ બંને વસ્તુ પુરાણોમાંજ રહેલી છે. ( આ કર્મવાદ છે )

[ ૧૧ ] અક્ષરવાદી કહે છે કે-અક્ષરથીજ વાયુ, તેજ, જળ અને પૃથ્વી એ અનુક્રમે થયાં છે. ( ત. પ્રા. ૧૬૩ )

[ ૧૨ ] ભગવત ગીતા અધ્યયન ૧૩ માં પ્રકૃતિ અને પુરૂષને અનાદિ કહ્યા છે. કહ્યું છે કે-

પ્રકૃતિં પુરુષં ચૈવ, વિદ્વચનાદી ઉમાવપિ ॥

તથા-યાવત્સંજાયતે કિંચિત્, સર્વં સ્થાવરજંગમમ્ ।

ક્ષેત્રક્ષેત્રજ્ઞસંયોગાત્, તદ્વિદ્ધિ ભરતર્ષભ ॥૧॥ (ભા. ૬૩)

[ ૧૩ ] મધુકૈટભના મુડદાથી પણ સૃષ્ટિ રચવાનું કહેવાય છે. ( સત. ૨૫ )

[ ૧૪ ] નારદપુરાણમાં લખ્યું છે કે-નારાયણની જમણી પાલુથી બ્રહ્મા, ડાબી પાલુથી વિષ્ણુ, અને વચ્ચેથી શિવ તીર્થસ્થ છે. ત્રિંગુલમાં તેથી બુદ્ધિ જાતો છે. (૨૮)

[ ૧૫ ] મત્સ્યપુરાણમાં બ્રહ્માથી શિવ ઉત્પન્ન થવાનું જણાવે છે. વળી તેજ પુરાણમાં ( ૨-૩-૧૨૫ ) નારાયણસુત અત્રિથી ચંદ્રની ઉત્પત્તિ દેખાડી છે ( ૨૮ )

[ ૧૬ ] ભાગવતમાં કહ્યું છે કે-મન:-ચક્ષુથી અગોચર દ્રષ્ટા ભગવાને દૃશ્ય જોવા માટે ત્રિગુણમયી માયા પ્રકાશી સ્વાંશ વડે નવો પુરૂષ બનાવી તેના માથામાં સ્વવીર્ય ચૈતન્ય સ્થાપ્યું. તે સમષ્ટિ જીવરૂપ મહાતત્ત્વને જણતી હવી, તેથી ત્રિવિધ અહંકાર થયો. તેમાંથી ક્રમે પૃથ્વી બની ( બ્રહ્મારૂપે ) પ્રજાપતિ પાલન કરે છે, અને રૂદ્રરૂપે સંહારે છે.

[ ૧૭ ] ભાગવત આદિમાં કહેલ છે કે-વિષ્ણુના ના-ભિકમલથી કુલ થયું, કુલથી બ્રહ્માજી થયા, ને તેથી વિશ્વોત્પત્તિ થઈ છે.

[ ૧૮ ] માર્કંડેય પુરાણમાં તો લખ્યું છે કે-મહા-લક્ષ્મીથી વિષ્ણુ, મહાકાળીથી મહાદેવ, અને મહા સરસ્વતીથી બ્રહ્મા ઉત્પન્ન થયેલ છે. આ માન્યતાનો હેતુ તપાસીએ તો બ્રહ્મા વિષ્ણુ અને મહાદેવ સંબંધે બધી બધી નવાઈની વાતોથી અથવા બીજા ગમે તે કારણો દૈવી શક્તિઓને જગત્-ર્ચનાં વિશેષણો મળેલાં છે.

[ ૧૯ ] વરાહપુરાણમાં કહે છે કે-બ્રહ્મા, વિષ્ણુ અને મહેશ્વરી એક શક્તિ ઉત્પન્ન થઇને તેના ત્રણ ભાગ થઇવાથી બ્રહ્મા સર્વવતી અને કાળી બન્યા છે.

[ ૨૦ ] કાળીને ઉત્પન્ન કરનાર બોળખાવાય છે ત્યાં જણાવે છે કે-હું અનાદિ શક્તિ થઇને બીજા છું, બીજાની શક્તિ થઇને વિષ્ણુ છું, તથા વિષ્ણુ શક્તિ થઇને સર્વ સૃષ્ટિ હું જ છું.

[ ૨૧ ] એક ઠેકાણે કહે છે કે-આદિ શક્તિ કાળી દેવીએ ત્રણ ઇંડાં બનાવ્યાં, અને ત્રણમાંથી બ્રહ્મા-વિષ્ણુ-મહેશ થયા છે. ( સત-૨૫ ) વળી બીજે કહે છે કે-આદિ શક્તિએ એ દેવત્રિપુટીને ઉત્પન્ન કરી તે પર મોહિત થવાથી તે ત્રણેનો ભોગ કીધો ( ૨૮ ) ( આ કાળી તે સાંખ્યનું પ્રકૃતિતત્ત્વ સમભવ છે. )

[ ૨૨ ] ગોરખના શિષ્યો કહે છે કે-અલેકે ખલક રચવા બાપર ઉત્પન્ન કર્યું, મૃત્યુ અને કાલ એ બાપરના શિષ્યો છે ( ચરિત્ર ચદ્રિકા, ૨૪૨ )

[ ૨૩ ] વૈશેષિક દર્શનના આદ્ય પુરુષ કણ્ણક કહે છે કે, તત્ત્વથી આદિ કંઈ નથી, અણુ અનાદિ છે. અણુથી પાણી, બ્રહ્માંડ, વિષ્ણુ, નાભિકમલ અને બ્રહ્માણ એ ઉત્પન્ન થાય છે; એમ સૃષ્ટિ પરમાણુથી થઈ છે. ( સત-૩૨ )

[ ૨૪ ] ન્યાય શાસ્ત્ર પ્રણેતા ગૌતમ ઋષિ કહે છે કે-કર્મ, સમવાય, જીવ, પાંચ તત્ત્વ તથા ઇન્દ્રિય આ સર્વના આદિ છે. મહર્ષિ ગૌતમ વેદોને ઉત્પન્ન થયાનું કહે છે, કારણ કે શબ્દ પટની પેઠે કાર્યરૂપ હોવાથી અનિત્ય છે.

[ ૨૫ ] પતંજલિ કહે છે કે-આત્મા અને પરમાત્મા બન્ને તત્ત્વ સાથે કાંઈ સંબંધ નથી.

[ ૨૬ ] સાંખ્ય મતનો આદિ પુરુષ કપિલ કહે છે કે, પ્રકૃતિ અને પુરુષ અનાદિ અનંત છે, તેનો સૃષ્ટિપ્રવાહ આલે છે. વિશ્વનો કેાઈ કત્તો નથી, આત્મા અનેક છે. પ્રકૃતિ એક છે, અને કેટલાએક કહે છે કે પ્રકૃતિ અનેક છે. તે મતમાં કહ્યું છે કે-અનુક્રમે પ્રકૃતિ, વિકૃતિ અને વિષાદવાળા, તથા લઘુતા, ઉપદ્રંબ અને ગોરવધર્મવાળા સત્ત્વાદિ ત્રણ ગુણોની

આમાનામવસ્થાને “ પ્રકૃતિ ” કહેવાય છે. તે જાદી મધ્ય તથા અંત ભરતી, અવ્યય, અનવયવ, સાધારણ અને શબ્દ રૂપ રસ મંધ તથા સ્પર્શથી સંહિત છે. પ્રકૃતિનું પીણું નામ સધાન કે અવ્યક્ત છે. પ્રકૃતિથી બુદ્ધિ જન્મે છે, જેમું સા- નાદિક આઠ પ્રકારે સ્વરૂપ છે. બુદ્ધિથી અહંકાર અને અહં- કારથી શબ્દ, રૂપ, ગંધ, રસ, અને સ્પર્શ એ પાંચ માત્રા પ્રકટે છે. બુદ્ધિ અહંકાર અને પાંચ માત્રા તે સાત વસ્તુ પ્રકૃતિ-વિકૃતિ રૂપે છે. તેમાંથી આંખ, કાન, નાક, જીભ, શ્વાસડી એ પાંચ બુદ્ધીન્દ્રિય, વાણી હાથ વિગેરે પાંચ કર્મ- ન્દ્રિય, અને મન એમ અગ્યાર વિકારો થાય છે. આ પ્રમાણે પ્રકૃતિ વિગેરે ચોવીશ તત્ત્વો છે, અને પચ્ચીશનું તત્ત્વ પુરૂષ તે અપ્રકૃતિ-ત્રિકૃતિશબ્દો, અમૂર્ત, ચેતન, બોધી, નિત્ય, સર્વગત, અક્રિય, અકર્તા, નિર્ગુણ અને સુદૃઢ વસ્તુ છે. આ પ્રકૃતિ-પુરૂષને ભગવતગીતામાં ક્ષર અને અક્ષરના સંકેતથી સ્પષ્ટ કરેલ છે. ( ભુચો કલમ-૧૧ )

[ ૨૭ ] મીમાંસાચાર્ય જૈમિનિ સૃષ્ટિ તથા વેદાને અનુદિ આજ્ઞા કહે છે. કોઈ પણ કાળે જગતમાં સર્વજ્ઞ પુરૂષ હોય, તે માન્યતા આ સતને સંપન્ન વધી.

[ ૨૮ ] ઇં સં ના સાતમા સૈકામાં ચણેલ શંકરાચાર્યજી કેવલાદૈત વાદને સ્વીકારે છે. તે જણાવે છે કે-આત્મા એક છે. જગતની ઉત્પત્તિનું કારણ પ્રજ્ઞા છે. અચિંત્ય શક્તિશાલી પર- મેશ્વર અને માયાથી ઐદ્રભ્યલિકની પેઠે જગતની રચના થાય છે, સુબુધ્ધનાં હાકુત્યોનાં રૂપો મળે છે, અને છેવટે જગતને પ્રલય છે. તેમનું સૃષ્ટિરચનાનું લક્ષણ વેદાન્ત ગ્રંથોમાં આ પ્રમાણે છે—

સંસારમાં પશુ, પક્ષી વિગેરે પદાર્થો વ્યક્ત થાય છે તેઓ પૂર્વ પ્રલયમાં-જગતની પૂર્વાવસ્થામાં અવ્યક્ત, અવ્યાકૃત ભાવથી અવસ્થિત, અક્ષમાં દીન હતા. આ અવ્યક્ત અવસ્થાજ નિર્વિ- રોધ પ્રણેતાનું રૂપાંતર માત્રજ જગતરૂપ કાર્યનું ઉપાદાન કારણ છે. કારણના અસ્તિત્વમાંજ કારણનું અસ્તિત્વ સમાવેલું છે, આ કારણનું નામ કાર્મની બીજશકિત અથવા દેવીશકિત છે. ભુચો પ્રશ્નસૂત્ર ૧-૪-૩ નું બાળ્ય



પરમેશ્વરાધીના ત્વિયમેસ્માધિઃ પ્રાગવસ્થા જગત્તાઽભ્યુપ-  
ગમ્યતે, ન સ્મતન્ના ॥ સા ચાવશ્યમભ્યુપગન્તવ્યા । અવત્તસી હિ  
સા ॥ ન હિ તથા વિના પરમેશ્વરસ્ય સૃષ્ટિત્વં સિદ્ધયતિ ॥  
શક્તિરહિતસ્ય તસ્ય પ્રકૃત્યભ્યુપગમેઃ ॥ મુકુટાદિભ્યુપગમનસ્ત્વત્તિઃ ॥  
કુતઃ ? , વિચયા તત્ત્વનાઃ લીજશક્તિર્દીપ્તમ્ ॥ અવિચયત્મિકા  
લીજશક્તિઃ અધ્યક્ષાન્દિર્નિર્દેશી, પરમેશ્વરાશ્રયા, માયામયી,  
મહાસૃષ્ટિઃ ॥ યસ્યાં સ્વરૂપમતિવોધરહિતાઃ શેરતે સંસારિણો  
જીવાઃ ॥

આ બીજશક્તિનું નામ માયાશક્તિ છે. જેથી આ માયા-  
શક્તિએ મનને આકાશનામક સંસ્કાર માનનારાઓ શંકાના-  
ર્થે અને અવશ્યક બોલ કહીને બોલાવે છે. આ શક્તિનું લક્ષણ  
એવું છે કે -

કારણાત્મના લીમં કાર્યમેવ અભિવ્યક્તિનિયામકતયા  
શક્તિઃ ॥ ( રત્નપ્રભા )

અર્થ—કારણમાં છુપાયેલું કાર્યજ અભિવ્યક્તિ નિયામકતા  
વડે શક્તિરૂપ છે.

જગત આ શક્તિથી વ્યક્ત થાય છે, અને આ શક્તિ-  
રૂપથીજ વિલીન થાય છે. જેમ મોટો વડ શક્તિરૂપથી બીજમાં  
રહે છે, તેમ કાર્ય પણ પ્રલય થાય ત્યારે શક્તિરૂપથી પોતાના  
ઉપાદાનમાં રહે છે. બીજશક્તિ એ પ્રજા સત્તાનીજ અભિન-  
અવસ્થા હોવાથી પ્રજાસત્તામાંજ બીજશક્તિની સત્તા છે. તે  
બીજશક્તિના યોગથી પ્રજાજ જગતનું કારણ છે. એટલે શક્તિ  
રહિત જગત ( બીજ યુક્ત ) ચિન્માત્ર ચેતનપ્રજા જડજગતનું  
ઉપાદાન-કારણ છે.

[ ૨૯ ] ગોડપાદ કારિકા બાપ્યમાં લખ્યું છે કે-જેમ  
પ્રાણશક્તિ જીવનની સુખુષ્ણ અવસ્થામાં અવ્યક્તપણે અવ-  
સ્થિત રહે છે, તેમ પ્રલયકાળે પ્રજામાં પણ રહે છે. પ્રજા આ  
જગતનું બીજ છે, જેથી શ્રુતિઓ પ્રજાને આ બીજદ્વારા કારણ-  
પ્રજા તરીકે ઓળખાવે છે. આથી યાદ રાખવું કે-પ્રલયાવસ્થામાં

બીજ ન હોય તો જીવ કોઈ કારણે ઉપજત થઈ શકે નહીં. માટે બીજ હોવાથી જ જીવનો પ્રાદુર્ભાવ થાય છે, તો ગમે તે નામ વડે ફરીને અભ્યાકૃત અવસ્થાવાળું સ્થિર રાખી કેવલાદૈત સિદ્ધાંત સ્થપાયો છે.

( ૩૦ ) અણિયા કર હરમોવિંદ વહુ ( પ્રસ્તાવના, સર્વ દર્શન સંસાર-વટોદાર ) હોય છે કે-સંસ્કારાણામ ભા. ૧ પા. ૪, અધિકરણ ૭ માં, ઇક્ષાપૂર્વક ( ઇચ્છવા કેવલ નિમિત્ત કારણત્વનો ) કર્તૃત્વનો નિષેધ કર્યો છે. તે ભોતાં ઇચ્છરને કેવળ ઉપાદાન કારણથી વ્યતિરિક્ત માની તેને કર્તા અથવા સ્વચિત્તા માનતાં જે જે અડચણો અને વિરોધો આવે છે તે સમજાસે. જો ઇચ્છરને વિશ્વપ્રપંચનું ઉપાદાન અને નિમિત્ત જો બન્ને પ્રકારનું કારણ હોય તો તેમ હાથ ધરવું શક્ય છે નિશ્ચયપૂર્વક કહેવું નહીં, અર્થાત્ તે અશક્ય છે એમ કહી શકાયું નથી. ++ બ્યારે વિશ્વપ્રપંચનું અસ્તિત્વ “ હું ” થી નિરપેક્ષ સત છે ત્યારે તે સત પણ છે. પણ જો આપણે તેને કેવળ સત કહીએ તો તેમાંજ આપણી નિત્ય સચ્ચિદાનંદની પ્રાપ્તિને માટે પ્રયત્ન કરતી વૃત્તિને પરમ સંતોષ થવો જોઈએ, પણ તે પ્રમાણે થતું નથી. આમ હોવાથી આપણે તેને અસત પણ કહેવું પડે છે. આ પ્રમાણે આ વિશ્વ સદ્-અસદ્ ઉભયાત્મક છે.

[ ૩૧ ] વિજ્ઞાનવિશ્વ બતાવે છે કે-અડ-ચેતન્યમાં પરમ અલેહ નથી તેમ લેહ પણ નથી. એટલે પ્રકૃતિ-જગત હંમેશાં ખીર-નીરની પેટે અવિભક્ત છે. આ સંખ્ય અને કેવલાદૈતના સંસ્કારવાળા અવિભાગાદૈત સિદ્ધાંત કહેવાય છે. ( ભા. )

[ ૩૨ ] ઇ. સ. હજારમાં થયેલ રામાનુજના વિશિષ્ટાદૈત સિદ્ધાંત છે, અને જગતરચના માટેની વ્યવસ્થા આ સિદ્ધાંતથી જ કરે છે.

[ ૩૩ ] ઇ. સ. બારમી સદીમાં થયેલ મદ્દરાચાર્ય કહે છે કે-સ્વતંત્ર તત્ત્વમાં ભગવાતનો અને અસ્વતંત્ર તત્ત્વમાં જીવાદિ સમસ્ત પદાર્થોનો સમાવેશ થાય છે. આ પ્રમાણે જગતની વ્યવસ્થામાં સ્વતંત્ર અને અસ્વતંત્ર બે તરવો છે. આ

સંપ્રદાયનું નામ પૂર્વ પ્રસંગ પ્રદાવ છે પ્રસંગ પ્રદાવ છે, જેમાં દ્વૈતસિદ્ધાંતની પ્રતિપાદના થયેલ છે.

[ ૩૪ ] નીચ્છાઈ અને વ્યવસ્થાઈ તેા દ્વૈત અને અદ્વૈત એ બન્ને વ્યવસ્થાને માન્ય રાખી જગતના દરેક પદાર્થોની ઉત્પત્તિ અને સ્થિતિ માટે દ્વૈતાદ્વૈત સિદ્ધાંત સ્થાપેલ છે.

[ ૩૫ ] વલ્લભાચાર્ય વળે છે કે-સદ્બ્રહ્મમાં અસદ્-માયા છે એમ માનવાથી બ્રહ્મમાં અશુદ્ધતાનો આરોપ આવે છે, માટે માયાની મલિનતાથી રહિત સ્વતંત્ર બ્રહ્મજ સ્વેચ્છાથી સૃષ્ટિને આર્વિભાવ-તિરોભાવ પમાડી રચે છે. વલ્લભાચાર્યે ઇ. સ. ૧૬ માં શ્લોકમાં દ્વૈતભેદની વાસ્તવિકતા સ્વીકારવા છતાં, સર્વમાં ચિન્મયપણે અભેદતા માની શુદ્ધદ્વૈત સિદ્ધાંત સ્થાપેલ છે. ( શ્રી ભકત-પાત-૧૪૨ )

[ ૩૬ ] ગોલાધ્યાયમાં કહ્યું છે કે-

યસ્માત્ ક્રુવ્યપ્રકૃતિપુરુષાભ્યાં મહાનસ્ય ગર્ભે-  
ડહંકારોડ્ભૂત સ્વકશિશ્વિજલોર્વ્યસ્તતઃ સંહતેશ્ચ ॥

બ્રહ્માઈ યજ્ઞદરગમહીપૃષ્ઠનિષ્ઠો વિરશ્ચિઃ,

વિશ્વં શશ્વત્ સૃજતિ પરમં બ્રહ્મ તત્તત્ત્વમાદ્યમ્ ॥૧॥

અર્થ—પ્રકૃતિ-પુરુષમાંથી મહાન, મહાનના ગર્ભમાં અહંકાર, અને તેમાંથી આકાશ, વાયુ, અગ્નિ, પાણી, તથા પૃથ્વી; અને તેથી દરેક વિકારતત્ત્વની પરંપરા પ્રકટે છે. આ રીતે બ્રહ્માંડના જઠરમાં રહેલ પૃથ્વીના પીઠ ઉપર બેઠેલ વિરશ્ચિ-બ્રહ્મા આખા વિશ્વને બનાવે છે. આ પરમ બ્રહ્મજ આદ્ય તત્ત્વ છે.

[ ૩૭ ] શંકરાચાર્ય જગતને વિવર્તરૂપે માને છે, વલ્લભાચાર્ય સત્યરૂપે અને પરિણામરૂપે માને છે, જ્યારે દયાનંદ સરસ્વતી જગતને જડરૂપે માને છે.

[ ૩૮ ] વિશ્વામિત્ર ઋષિએ ત્રિશંકુને ઇંદ્ર બનાવવા માટે ઇશ્વરની તથા ત્રણે જગતની અવગણના કરી, આ દશ્ય-માન જગતની સદૃશ મનુજ જગત બનાવવા પ્રયત્ન કર્યો હતો. બ્રહ્માના જગતના અચર્ય એ વિશ્વામિત્રના જગતની

ઘોડા મનાય છે. આ રીતે જગતને યોગ્ય વસ્તુઓ તૈયાર થતાં ઇશ્વરે ભય પામી, વિશ્વાધિત્ર પાસે આવી, તેમના મનનું સમાધાન કર્યું; અને તેમણે બનાવેલ મનુષ્યના કુખને ઇશ્વરે પોતાના જગતમાં સ્થાપિત કરી ઉઘાડી રાખ્યા, જેને આપણે શ્રીકૃષ્ણ કહીએ છીએ.

[ ૩૯ ] પૌરાણિક-મુક્તશાસ્ત્ર પાને ૧૦૩ માં લખ્યું છે કે-પ્રથમ આ પૃથ્વીમાં જે કાંઈ હતું તે ન કહેવાય ન વર્ણવી શકાય એવું અદૃશ્ય, આનંદમય, નિષ્કલ અને અચળ તત્ત્વ હતું.

[ ૪૦ ] કાળવાદીઓ કહે છે કે-કાલઃ સૃજતિ ભૂતાનિ એટલે કાળ પૃથ્વી વિગેરે પાંચ ભૂતોને બનાવે છે, પ્રજાને રચાવે છે, દરેકનું રક્ષણ કરે છે. ઋતુવિભાગ વડે વનસ્પતિના નિયમો, ઠંડી, ગરમી, વૃષ્ટિ, ગર્ભ, સ્થિતિ, વિવિધ અવસ્થાઓ વિગેરે કૃતક-કાર્યોમાં કાલનીજ મહત્તા દેખાય છે. ( નંદીસૂત્ર ટીકા )

[ ૪૧ ] સ્વભાવવાદીઓ કહે છે કે-દરેક કાર્યનું કારણ પોતપોતાનો સ્વભાવ છે, દરેક ભાવો સ્વભાવથીજ ઉત્પન્ન થાય છે. જેમકે-માટીમાં ઘડો થવાનો સ્વભાવ છે તેથી તેમાંથી ઘડો થાય છે, પણ વસ્ત્ર બનતું નથી. આવીજ રીતે તાંતણામાંથી-દોરામાંથી કપડું થાય છે. પાકવાના સ્વભાવવાળા મગ સંધવાથી પાકે છે, પણ કોરડુ મગ દરેક પ્રકારની સંધવાની સામગ્રી હોવા છતાં માત્ર પાકવાનો સ્વભાવ ન હોવાથી બધી મહેનત નકારી કરે છે. શેરડીમાં મીઠાશ છે, પાનમાં રંગ છે, ફુલમાં સુગંધ છે, અને ચાંદનમાં સ્પીતલતા છે, તે પણ તેના સ્વભાવથી થયેલ શક્તિઓ છે.

[ ૪૨ ] કર્મવાદીઓ કહે છે કે-જગતનો કોઈ કર્તા નથી. જેમકે પોતપોતાનાં કર્મો પ્રમાણે જીવો સુખી કે દુઃખી થાય છે. વૈદ્યક ગ્રંથો તો રોગોત્પત્તિમાં જીવોનાં પ્રાકૃત કર્મપાકનેજ સુખ્ય માને છે.

[ ૪૩ ] દુર્વાસા ઋષિનો પુત્ર અશિશ્વ કહે છે કે—જેમર પોતે પણ કર્મને આધીન છે.

[ ૪૪ ] ભુતપ્રાણિ કહે છે કે—અર્થાત્ અવતાર કર્મથી જીવોની કરણી-પ્રમાણે તેઓને ઉત્પન્ન કર્યાં.

[ ૪૫ ] ભર્તૃહરિ ચતુર્થમાં પણ કર્મની પ્રાધાન્યતા દર્શાવતાં કહ્યું છે કે—

ब्रह्मा येन कुलाकवद् नियमितो ब्रह्माण्डमाण्डोदरे ।

विष्णुर्येन दशावतारगहने सिद्धो महासंकटे ॥

रुद्रो येन कपालपाणिषुङ्के भिक्षाह्ननं कारितः ।

सूर्यो भ्राम्यति नित्यमेव गगने तस्मै नमः कर्मणे ॥૧॥

નમસ્યામો દેવાન્નનુ હતવિધેસ્તેઽપિ વજ્રગાઃ ।

વિધિર્વન્ધઃ સોઽપિ પ્રતિનિયતકર્મૈકફલદઃ ॥

ફલં કર્માયત્તં કિમમરગણૈઃ કિઞ્ચ વિધિના ।

નમસ્તત્કર્મભ્યો વિધિરપિ ન લેખ્યઃ પ્રવચતિ ॥ ૨ ॥

અર્થ—જેણે પ્રધાને પ્રધાંડની મધ્યમાં કુંભારના ચાકડાની પેઠે ભ્રાવ્યો, જેણે વિષ્ણુને દસ અવતારના લીપણ સંકટમાં નાખ્યો, જેણે રુદ્રને હાથમાં કપાળ આપીને લીક્ષા માટે સ્પ્રહ્યો. તે કર્મને નમસ્કાર હો. વળી જો દેવાને નમસ્કાર કરીએ, પણ તેઓ વિધિના તાળામાં છે; હવે વિધિને વંદન કરીએ જ્યારે તે પણ માત્ર કર્મફળને દેનાર છે; એટલે ફળ પાસે જઇએ તો તે કર્મને આધીન છે. જેથી દેવતાઓને કે વિધિને નમસ્કાર કરવાથી શું વળવાનું છે ? માટે વિધિ પણ જેને વશ કરી શકતો નથી તે કર્મનેજ નમસ્કાર હો.

( ૪૬ ) નિયતિવાદીઓ કહે છે કે—જ્યારે જ્યારે જેનાથી જે થવાનું હોય ત્યારે ત્યારે તે તેનાથી થયા જ કરે છે. આવી રીતે જેના વડે હરેક ભાવો નિયતપણે થયા કરે છે, તેવું કોઇ નિયતિ નામનું અલગ તત્ત્વ છે. કેમકે નિયામક ન માનીએ ત્યારે કાર્યકારણ સ્વાતંત્રી નિયમિત વ્યવસ્થા કરવા માટે આવું તત્ત્વ માનવાની અવશ્યકતા છે. ( નં ૦ )

( ૪૭ ) યુદ્ધો જગતને અનાદિ માને છે, કારણ કે વૈદિકમાં કહેલ ઋષાઓથી તે શાદિ છે કે અનાદિ છે એ કાંઇ સિદ્ધ થતું નથી. વળી મન્યંતર આદિના અધિકારો પણ

બધુનામાં પ્રાણમાણીવાળા છે. તે વેદ અનાદિ માનીએ તે પછી જગતને અનાદિ માનવામાં શું હકિકત આવે છે ? કારણ કે ઉપર કહી ગયા તેમાં કોઈ કોઈ વસ્તુને અનાદિ તો માનવી જ પડે છે. હવે સર્વને વિનશ્વર માની અમુકને અનાદિ માનવાથી ઘણા પ્રશ્નોને સ્થાન નથી મળતું કે ? માની લઈએ કે-પોતાને દેખી પોતાના પિતાનું અસ્તિત્વ સંભવે છે, તેમ આપણને મર્યાદામાં રાખનાર અને જગતમાં કર્તા કોઈ મહાન્યાયી વ્યક્તિ હોવી જોઈએ, ને તેથીજ ઈશ્વરની કર્તા અને રક્ષક તરીકે જરૂર છે. પણ સામે પડેલા ઉઠે છે કે-જેમ પોતાને દેખી પિતાનું, પિતાને દેખી દાદાનું, એમ વંશપરંપરામાં વડવાનું અસ્તિત્વ પણ સૂચવે છે; તેમજ જગતને દેખી તેના કર્તા ઈશ્વરનું, ઈશ્વરને દેખી તેના કર્તા આપનું, અને આપથી દાદાનું અસ્તિત્વપણ ઘટેજ; પણ તેમ મનાતું નથી માટે તે વિષે મૈત્ર જ મનાવું છે. ઈશ્વર સાકાર છે કે નિશાકાર છે ? આધાર છે કે આધેય છે ? ઇત્યાદિ ન્યાયગ્રંથોક્ત પ્રમાણે કદાચ ઉત્તર મળે છે, પણ તે ઉત્તર કરવાનું કારણ પ્રશ્ન માત્ર જ હોય છે.

વળી રક્ષક તરીકે તેને માનીએ તો જીવોને સુખી, દુઃખી, કંગાલ, રોગી, વિગેરે બનાવવાનું કારણ શું ? (દુઃખઃકૌર્મિં) જીવોને જન્મથી હર્ષ અને મૃત્યુથી ખેદ આપવાનું શું કારણ છે ? એક સામાન્ય હૃદયજ્ઞા પિતાને પણ ધોળા કે કાળા છોકરામાં તફાવત હોતા નથી, તો શું જગતકર્તાને જીવો પર દ્રેષ સંભવી શકે ? યુદ્ધાવતાર વિષ્ણુનો અવતાર મનાય છે, અને કહેવાય છે કે-વિષ્ણુને જુદ્ધધર્મ ચલાવવાની ઈચ્છા ન હતી; છતાં જૈદ્ધધર્મ થયો. તો આ પ્રમાણે પ્રભુ પર અજ્ઞાનતા કે અસર્વજ્ઞતાનો દોષ આવે. અને તેને જગતકર્તા માનીએ તો શું પ્રભુના નામની કીમત નથી ઘટાડતા ? કદાચ જગન્નિયંતા કોઈ હોય તો તેદની દરેક બુદ્ધિ કે પ્રાણનાર બીજા ધર્મો પણ શા માટે ઉપજે ? પ્રથમ દુષ્ટને જન્મ આપવો, પછી તેનો નાશ કરવા પ્રભુને અપવનું પડે એ પણ કર્તાની સત્તા કેટલી અકર્મ છે ? વળી કોઈને સ્વર્ગ આપવું, ને દ્રેષ-કેદ-માનાદિ જગતમાં બનાવીને તે દ્વારા બીજાને નરકમાં પહોંચાડવા,

આનું કારણ શું ? કદી જીવેનાં કર્મના દોષ ઠરાવીએ, તો પછી જગન્નિયંતાનું બીરૂદ કર્મને આપી શકાય; બીજી કોઈ વ્યક્તિનો તેમાં હક્ક નથી. જો કર્મથી સુખ દુઃખ વિગેરે થાય છે, સ્વર્ગ નરકાદિની પ્રાપ્તિ થાય છે, તો પછી જગત-કર્તાનું શું કામ છે ? આ પ્રમાણે પ્રાચીનપરંપરાનો સર્વમાન્ય ઉત્તર મળવો મુશ્કેલ છે, માટે વીતરાગ કે ઇશ્વર ( ઉત્તમ જીવ ) ઉપર જગતકર્તાની આજીવંતપણનો આરોપ મૂકવો એ ઠીક નહિ કહેવાય. વળી એજ વાત માટે જુદા જુદા આરોપો બહાર પડે છે. તો સત્ય શું માનવું તે બુદ્ધિમાનોએ વિચારવા જેવું છે. એટલે બૌદ્ધદર્શનમાં કોઈ જગતકર્તાનો સ્વીકાર કર્યો નથી.

( ૪૮ ) બુદ્ધ દર્શનના ધર્મ સંપ્રદાયના શૂન્યપુરાણના આધારે માન્યતા છે કે-પ્રથમ કોઈ ન હતું, બધું શૂન્ય હતું. નિરંજન પુરૂષ નીરમાં હતો. ધર્મનિરંજન દેવે પ્રજ્ઞાસને બેસી યોગમાં ૧૪ યુગ કાઢ્યા. ત્યાર પછી “ હાઈ ” બોલતાં એકદમ ઉલુક ( ઘુડ ) થયું. આ ઉલુક મુનિએ ૧૪ યુગ બૂખ્યા રહી અતે ખેદિત બની પ્રભુ પાસે ખાધની માગણી કરી. પ્રભુ પાસે ભાતું માત્ર પોતાનું થુંક હતું. પ્રભુએ તે થુંક ઉલુક મુનિને આપ્યું, પણ તેના એકાદ-બે છાંટા ઉલુકના મુખની બહાર પડ્યા, જે સાગર-સમુદ્ર રૂપે બની ગયા. આ સાગરના પાણીમાં બન્ને ( નિરંજન દેવ અને ઉલુક મુનિ ) ભાસવા લાગ્યા. વળી ઉલુક મુનિ અતિ કલાંત બની ગયા, એટલે તેની એક પાંખ તોડી પાણીમાં ફેંકી, એટલે ઉલુકસૃષ્ટિ બની. પછી હંસસૃષ્ટિ બની. હંસે ૧૪ યુગ મુધી પ્રભુની ( વાહન બની ) સેવા કરી, પછી પ્રભુને હડસેલી આકાશમાં ઉડી ગયો. એટલે પ્રભુએ કચ્છપ(કાચબો) સૃષ્ટિ કરી. તેણે પ્રભુને ચૌદ યુગ પછી થાપ આપી, એટલે નિરંજન પ્રભુ ખુબ મુશ્કેલીમાં પડ્યા, ત્યારે સોનાની જનોઈનો ( પૈતા ) તાંતણો પાણીમાં ફેંક્યો, અને વિચાર્યું કે આ વાહન બીજાની જેમ અકૃતજા બનશે નહિ, પણ તાંતણો વાસુકિ-નાગરૂપે બની ગયો, ને તે નાગ પ્રભુનેજ ખાવા દોડ્યો. ભિગતિક ધર્મે ઉલુકના પરામર્શથી કાનનું કુંડલ

જલમાં ફેંક્યું. એટલે તે કુંડલ દેડકા રૂપે બની ગયું. વાસુકિ નાગે તેને ખાવાનો વિચાર કર્યો. ( ધર્મપૂજા ગ્રંથમાં આ દેડકાને સ્થાને સહસ્રશૃંગા નાગની ઉત્પત્તિ કહી છે. ) પછી ધર્મે પોતાનો મેલ વાસુકિના માથામાં ચાંચ્યો, તે મેલજ આપણી આ પૃથ્વી-વસુમતી છે. ધર્મના ધામથી ગૌરી અને ગૌરીના ગર્ભથી બ્રહ્મા વિષ્ણુ તથા શિવ જન્મ્યા છે. આ અધિકાર શૂન્યપુરાણ, ધર્મપૂજાવિધાન, ધનરામનું ધર્મમંગલ અને માણિકાદત્તની મંગલ ચંડીમાં અલ્પાધિક ફેરફાર સાથે વર્ણવેલ છે આ સૃષ્ટિતત્ત્વ બ્રાહ્મણ્યસૃષ્ટિતત્ત્વને મળતું છે. ( પ્રવાસી ૨૨-૧, પા. ૧૬૦ )

( ૪૯ ) નેપાળના બૌદ્ધધર્મીઓ સૃષ્ટિતત્ત્વસમબલતા કહે છે કે-પ્રથમ શૂન્ય સિવાય કંઈ ન હતું. (સ્વયંભૂ-પુરાણ) જ્યારે સ્વયંભૂ એકલા હતા, ( ગુણ કુરંડ વ્યુહ. ) તે આદિ બુદ્ધને બહુ થવાની કામના ( પ્રજ્ઞા ) થઈ. બુદ્ધ અને પ્રજ્ઞાના યોગથી પ્રજ્ઞા-ઉપાય, કે શિવ-શક્તિ, કે બ્રહ્મા-માયાની રચના થઈ. સાથે સાથે એ કામનાના ઉદ્દેશથી વૈરોચન, અશ્લોક, રત્નસંભવ, અમિતાભ ( પદ્મપાણિ ) અને અમોઘસિદ્ધિ એ પાંચ બુદ્ધનો જન્મ થયો. આદિ બુદ્ધે તે પ્રત્યેક બુદ્ધને એકેક બોધિસત્ત્વ સૃષ્ટિ કરવાનો આદેશ આપ્યો, ત્યારથી અત્યાર સુધીમાં ચાર બુદ્ધ અને ચાર બુદ્ધકલ્પ થઈ ગયા છે. ચાલુ કલ્પ-માં બોધિસત્ત્વ પદ્મપાણિનું રાજ્ય છે. પદ્મપાણિએ બ્રહ્મા-વિષ્ણુ-શિવને બનાવી તે ત્રણેને જગતના સર્જન પાલન અને સંહારના કાર્યમાં જોડી દીધા છે. આ માન્યતાનું કારણ પણ બ્રાહ્મણો સાથેનો સહવાસ છે. (પ્રવાસી ૨૨-૧-૧૬૧, તથા ૨૨-૫-૬૫૬)

( ૫૦ ) અલેક્ઝાન્ડર માર્ગદર્શક નિબંધમાં લખ્યું છે કે-આત્મા પોતે જ ઇશ્વર છે. આત્મારૂપ ઇશ્વર જ્યાં સુધી અજ્ઞાનદશામાં છે ત્યાં સુધી તે સૃષ્ટિનો કર્તા છે, જ્ઞાન થતાં શુદ્ધ સ્વરૂપ સિવાય બીજું કંઈ રહેતું નથી અર્થાત્ મનનો વિલય થતાં મનોજન્ય સૃષ્ટિનો વિલય થાય છે. તેથી તેવા શુદ્ધ જ્ઞાનમય સમયમાં સૃષ્ટિ એ શું છે? એવો સવાલ પણ હૈયાત હોતો નથી ત્યારે તે કોણે બનાવેલ છે, એવો વિસંવાદ તે સંભવેજ ક્યાંથી? આત્મરૂપ ઇશ્વરે આ સકલ સૃષ્ટિ રચી છે, અર્થાત્ આ સકલ



સૃષ્ટિનું અધિષ્ઠાન મનરૂપ આત્મા છે. દરેક કાર્યનું અધિષ્ઠાન હોય છે ( તેમ ) જગત પણ એક કાર્ય છે, માટે તેનું પણ અધિષ્ઠાન હોવું જ જોઈએ, આધિષ્ઠાન વગર કોઈ પણ કાર્ય પ્રતીત થાય નહીં. સૂક્ષ્મ વિચાર કરતાં જગતરૂપ મહત્કાર્યનું અધિષ્ઠાન મનરૂપ આત્મા છે. મન રૂપ આત્મા ત્રિગુણ-સત્ત્વ, રજસ્ અને તમરૂપ ત્રિપુટીમય છે. મનની સાત્ત્વિક વૃત્તિ તે વિષ્ણુ, મનની રાજસ વૃત્તિ તે બ્રહ્મા, અને તામસ વૃત્તિ તે શંકર. મનરૂપ આત્મા કે ઇશ્વરથી જગતરૂપ મહત્કાર્ય કલ્પાયેલું છે. અર્થાત્ મન રૂપ આત્મા જગતનું અધિષ્ઠાન છે. એ કલ્પિત મનોમય જગતને રાજસવૃત્તિરૂપી બ્રહ્મા કલ્પના કરી સરજે છે, સાત્ત્વિક વૃત્તિરૂપ વિષ્ણુ તેનું પાલન કરે છે, અને તામસ વૃત્તિરૂપ શંકર કલ્પિત જગતને સંહાર કરે છે.

( ૫૧ ) શ્રીયુત મોં કં ગાંધી નવજીવનમાં લખે છે કે-મને હું અદ્વૈતવાદી માનું છું ખરો, પણ દ્વૈતવાદનું એ સમર્થન કરી શકું છું. સૃષ્ટિમાં પ્રતિક્ષણ પરિવર્તન થાય છે, તેથી સૃષ્ટિ અસત્ય-અસ્તિત્વ રહિત કહેવાઈ. પણ પરિવર્તન છતાં તેનું એક એવું રૂપ છે જેને સ્વરૂપ કહો તે રૂપે છે એમ પણ જોઈ શકીએ છીએ, તેથી તે સત્ય પણ છે. તેથી તેને સત્યાસત્ય કહો તો મને અડચણ નથી. એથી મને અનેકાંતવાદી કે સ્વાદ્વાદી માનવામાં આવે તો બાદ નથી. માત્ર સ્વાદ્વાદ હું જે રીતે જોખણું તે રીતે માનનારો છું. + + + હું ઇશ્વરને કર્તા-અકર્તા માનું છું, એ પણ મારા સ્વાદ્વાદમાંથી ઉદ્ભવે છે. જૈનની પાઠે જોસીને ઇશ્વરનું અકર્તાપણું સિદ્ધ કરે, ને રામાનુજની પાઠે જોસીને તેનું કર્તાપણું સિદ્ધ કરે. ++ તે તો બુદ્ધિથી અતીત છે. + + ઇશ્વર છે એ ને જોજ.

( ૫૨ ) સિદ્ધાંતસારમાં મણીલાલ નલુભાઈ કહે છે કે-પ્રોં મેકસમુલરના કહેવા પ્રમાણે પુરાણના આધારે, ( અને ડોં હંટર સાહેબે સુધારીને છપાવેલ હિંદુસ્તાનનો ઇતિહાસના આધારે-જોં કોં હેં બાં અંક પા ૨૭૭ ) સને ૧૮૮૪ લગભગમાં એવો વાદ પ્રવર્ત્યો કે-જૈન એ બૌદ્ધધર્મની શાખા છે. પણ ૧૮૯૫માં તે ભૂલ સુધરાઈ, ( એનીબીસંટ ) ડોલુઈ-રાઈસ, ડોન્કયુર, મીં કલોટ, ડો. બુદ્ધર, અને ડો. હોર્નલેના

દેકાથી જાહેર થયું કે-મહાવીર એ બુદ્ધનું અપરનામ છે, તે વાત સત્ય નથી. અહિંસાના પ્રાચીન પ્રચારક જૈનધર્મના આદિ-જિન ક્યારે થયા તે આંકડા મૂકવા કઠિન છે. ( પ્રાં ધં ૧૧૦ ) પુરાણો કહે છે કે-ઋષભદેવજી સ્વયંભૂ મન્વંતરમાં થયા છે, તેની ગણના કરવી મુશ્કેલ છે. ( ચં ચં ૨૪૮ ) જૈનોના તીર્થંકરો કરોડો વર્ષ સુધી ધર્મોપદેશ દેતા હતા. આ જૈનો પૃથ્વીને અનાદિ માને છે. ( પ્રાં ધં ૧૦૬ )

જૈનધર્માનુયાયી જ્ઞાનીઓ કહે છે કે-સોની જ્યારે સ્વર્ણ-મહાર ( ગીની ) ની વીંટી બનાવે છે, ત્યારે તેમાં સોનું તો સોનાપણે અનાદિ કાળથી છે, અને તેજ સ્વરૂપમાં રહે છે, પણ સોનામહારના સ્વરૂપનો લય થયો કહેવાય છે, અને વીંટી-પણાની ઉત્પત્તિ કહેવાય છે. વળી એક ઘર નવું બન્યું, એમ કહીએ તો તેમાં પરાવર્તનને લઇને આરંભ કહી શકાય છે, કારણ કે-ઈંટ નળીઆ માટી લાકડું વિગેરે તો હતા, પણ તેને રીતસર ગોઠવવાથી-પરાવર્તનથી નવું સ્વરૂપ બન્યું. તેને આપણે નવું કહીએ છીએ. અને તેની સાથે અમુક હેતુએ તે પરાવર્તન કરનાર કડીયા સુતાર અને કુંભાર વિગેરે માત્ર ધરના કર્તા છે એમ પણ કહી શકાય છે. આજ રીતે જગત અનાદિ છે, જેને વેદોમાં પ્રવાહથી અનાદિ કહે છે. પણ તેમાં ઘણે કાળે ચયોપચય-હાનિ વૃદ્ધિ થાય છે. એટલે જેમ આટલાંટિક મહા-સાગર ભૂતકાળમાં મોટા ખંડ રૂપે હતો, તે હાલ તો જળમય પ્રદેશ રૂપે છે. એમ ફેરફારો બન્યા કરે છે.

એટલે કોઇ જગતકર્તા નથી, છતાં જો ઉપચારિક જગત-કર્તા માનવો હોય તો પ્રત્યેક જીવ શુભાશુભ પ્રવૃત્તિથી કાલ, સ્વભાવ, ઉદય, નસીબ અને નિયતિ, એ પાંચ કારણો પા-મીને પોતપોતાનું જગત કરે છે. તેમજ તે જીવ જ્યારે પો-તાના આઠ ગુણોને આવરણ રહિત કરે છે, ખીલવે છે, એટલે આઠ ગુણમય અષ્ટમૂર્તિ બને છે, ત્યારે પોતાના સંસારનો સં-હાર કરે છે. જીવો અનંતા છે, અને તે દરેક પોતપોતાના કર્મ-કાર્યના કર્તા તથા લોકતા છે, બાકી તેથી જુદો કોઇ જગતકર્તા નથી.

[ ૫૩ ] જીવસામર્થ્ય તરફ વિચારીએ તો એક જીવ ચોતાનું જગત કરવાને શક્તિમાન છે, અને જીવો તથા અજીવ પદાર્થો હોઇનેજ જગતનો વ્યવહાર ચાલે છે. જેથી જીવોને સમષ્ટિરૂપે કહીએ, અને તેના કાર્યના સમુદાયને અસમષ્ટિરૂપ કહીએ, તો આ અનંતા જીવનો સમૂહજ કાર્મસમૂહરૂપ જગતનો નિયંતા છે.

( ૫૪ ) શ્રીહિન્દનાસ્થાણુ સુબોપાધ્યાય ( P. 22 4. ) કહે છે કે—વસ્તુનો નાશ થાય છે એટલે તેમાં અભાવ થાય છે એમ માનવું એ ભૂલ છે. જેમ પૃથ્વી પર ચોમાસામાં આવેલું પાણી ગ્રીષ્મ ઋતુમાં દેખાતું નથી, પણ તેજ પાણી સૂર્યના તાપે વરાળરૂપે બની આકાશમાં મેઘરચનામાં જોડાય છે, અને ચોમાસામાં ફરી મેઘરૂપે પૃથ્વી પર આવે છે. બરફ ગળે છે એટલે તેનું પાણી થાય છે, અને પાણીની બાષ્પ બને છે, આમાં કાંઈ પણ નષ્ટ થતુંજ નથી. આપણે ખાંડએ છીએ ત્યારે ધાન્ય નાશ પામે છે, પણ ખરી રીતે તે બીજા રૂપમાં આપણા શરીરની પુષ્ટિનું સાધન બનેલ છે. વૃક્ષનાં પાંદડાં નીચે-માટી પર પડે છે, તે નાશ પામતા નથી, પણ તે પ્રકારાંતરે અંડમાંજ મળી જાય છે. એટલે તેની બાષ્પીય, જલીય, અને કઠીન, એ ત્રણે વસ્તુઓ રૂપાંતર પામી પાંદડાંને સહાય કરવામાં તત્પર બને છે. આ પ્રમાણે દરેક વસ્તુઓ પ્રકૃતિમંડપમાં નાટકીઆની પેઠે નવાં નવાં રૂપ ધારણ કરે છે.

( ૫૫ ) અચલ સિદ્ધાંત ( પ્રથમ પ્રા. ૭, મધ્યમ પ્રા. ૩૧ પાન. ૨૩ ) માં કહ્યું છે કે—જીવ, માયા, ઈશ્વર, બ્રહ્મ, અને પરમબ્રહ્મ, એ પાંચ તત્ત્વો અનાદિ છે. આ અંશમાં સ્વામીનારાયણનાં પ્રવચનો છે.

( ૫૬ ) મોઁ ગીઁ કાપડીયા ( સોલિસીટર ) લખે છે કે—સૃષ્ટિની આદિ માનતાં સૃષ્ટિકર્તા માનવો પડે છે. હવે સૃષ્ટિકર્તા ઈશ્વર હોય તો તેનાં ઈશ્વરાંશ અને ઇચ્છા જીવોમાં હોવાંજ જોઈએ, પણ સૃષ્ટિમાં બધે આવી ઈશ્વરાંશસૂચક નિર્મળતા ભાસમાન થતી નથી. વળી સૃષ્ટિને પ્રેરક પણ માનવો પડે છે. જો સૃષ્ટિનો પ્રેરક ઈશ્વર હોય તો તેની વિભૂતિમાં કોઈ પણ પ્રાણી દુઃખી રહેવા ન જોઈએ. વળી આ પૃથ્વી પહેલાં

પણ કાંઈ હોય એમ માનવું પડે છે, પણ તે ખુલાસો થવો મુશ્કેલ છે. સૃષ્ટિ કરવાનું પ્રયોજન માનવું પડે છે—ઈશ્વરે દયાબુદ્ધિ આ સૃષ્ટિ રચી છે, અને સર્વને માફે પહોંચાડે છે, આમ હોય તો પ્રશ્ન થાય છે કે—પ્રલયકાળના પ્રાણીને સરીરે મન કે બાણી હતા નહિ, તો પછી તેઓને દુઃખ શું હતું ? વિચાર કેવી રીતે કરી શક્યા ? તથા કેવી રીતે બનાવી શક્યા ? તેનો ઉત્તર મળી શકતો નથી. અને દયાબુદ્ધિ ઈશ્વરના જગતમાં દુઃખી જીવો ઘણા દેખાય છે, જેથી કયાણુપણું ઘટી શકતું નથી. ક્રીડા માટે આ સૃષ્ટિને રચે છે એમ માનીએ તો જીવોમાં દુઃખ, દીનતા, યુદ્ધ વિગેરે પ્રસંગો દેખી આનંદ માનવાનો સ્વભાવ મહાત્માને હોતોજ નથી. કદાચ ઐશ્વર્ય ખતાવવા સૃષ્ટિ રચે છે એમ હોય તો અભિમાન માનવાને કારણ રહે છે. આ રીતે સૃષ્ટિને આદિ માનતાં ઘણાં બાધક મળે છે, જેથી સૃષ્ટિનો કર્તા કોઈ અન્ય હોય એમ માની શકાતું નથી ( જન ધર્મ પ્રકાશ ૧૬ અંક ૧૧-૧૨ સં. ૧૯૫૭ મહા-કાગળ )

[ ૫૭ ] મહાશંકર ઇંદરજી દવે લખે છે કે—આ-ક્રિકાના જંગલીઓ ચંદ્રમા અને દેડકાનાં વાદમાં જગતની ઉત્પત્તિ માને છે. વિદ્વાનો આ સૃષ્ટિનો ઉત્પત્તિનો મેળ ઈશ્વર અને શયતાનના વાદમાં ગોઠવે છે. સૃષ્ટિકર્તા શુભમય છે કે નિર્ગુણ ? સૃષ્ટિ થઈ તે પહેલાં શું હતું ? આ ઘટના બીજી કોઈ વાર બની હતી કે નહિ ? ઇત્યાદિ પૂછપરછ કરો નહિ. માત્ર માને કે સૃષ્ટિની ઉત્પત્તિ ઈશ્વરની ઇચ્છામાંથી થઈ. એટલે તેણે ઇચ્છા કરી કે—જગત આ પ્રમાણે, આજ નિયમે, આજ રસ્તે ચાલે. તેથી જગતયંત્ર તેજ પ્રમાણે તેજ નિયમે ચાલવા લાગ્યું, આ બાબત સર્વાદિ સંમત છે. સેતાનની હેમાતી, કુરૂમતા, દુઃખ, હર્ષાપીડા, મૂર્ખતા આદિ જગતમાં હોવાથી ઈશ્વરનાં સર્વજ્ઞત્વ, સૌંદર્યમયત્વ, કરૂણામયત્વ, સર્વ-સમર્થત્વ, અને ન્યાય ઉપર કટાક્ષ થાય છે; આ બધી ગણડમાં એકજ ખુલાસો મળે છે કે—“ આ બધું અસંલેપ છે. ” ત્યારે એક ચંત્રિએ આ પ્રયંત જગત બનાવ્યું છે. અર્થે આ વાતથી સંતોષ થતો નથી. કેમકે કુંભાર તૈયાર

આરીમાંથી પોતાની ખુદી પ્રમાણે વાસણુ તૈયાર કરે છે, એમ ઈશ્વરે તૈયાર માલ-મસાલામાંથી જગત બનાવ્યું, આ સુક્તિ સમજી શકાય છે. પરંતુ બ્રહ્માંડ ઘડવાનો મશાલા ક્યાંથી આવ્યો? તેનો જવાબ હલ્લ છે. એટલે અભાવમાંથી ભાવની ઉત્પત્તિ કલ્પવી, એ માનુષીજ્ઞાનની બહારની વાત છે. જગત બનાવવાનો કોયો આલે ક્યાંથી આવ્યો? જવાબ ન મળે, તે પછી કાયા માલથી જગતયંત્ર બન્યું? આ માત્ર સુક્તિ-વિષય છે, જેનો ખુલસો પ્રકૃતિનિયમ બાણનાર વિજ્ઞાનીઓજ કરી શકે તેમ છે. વિજ્ઞાનના મત પ્રમાણે ધર અને પરમાણુ એ બેના મશાલાથી જગત નિર્માણ થયું છે. મહાવૈજ્ઞાનિક કલાર્ક મેકડિસવેલના કથન પ્રમાણે પરમાણુ બધે “ ઢાળીઆ ઢાળ્યા હોય એમ ગોઠવેલા છે. ” અહીં તો એ કદ શિદ્ધીની આવશ્યકતા છે. આ વાત સાંખ્ય અને વૈદ્યોતના અભ્યાસીઓના મગજમાં બરાબર રૂચે તેવી છે, બહુ વિચારીએ તો-હું જગતનો અંશ છું, જગત મારો અંશ છે, જગત ન હોત તો હું હોત નહિ. ઇત્યાદિ બોલી શકાય તેમ નથી; પરંતુ જગત ન હોત તો હું જગત રહેત નહીં એમ સાહસથી બોલી શકાય છે, એટલે-મારી ચેતનાના વિકાસ સાથે મારું જીવન વિકસે છે એમ કહેવું એ બરાબર છે. કેટલાક ચેતન્યકણના સમવાયથી ચેતના ઉત્પન્ન થાય છે, તે સમગ્ર દૃષ્ટિભૂત ચેતન્યકણના પ્રવાહને સમષ્ટિ રૂપે જોઈ શકે છે. તેથી તેમાં “ અહં ” જ્ઞાનની ઉત્પત્તિ થાય છે. બીજી તરફ પોત-પોતાનું વિસ્તેષણ કરે છે. જેથી સુષુપ્તિ, સ્વપ્ન અને જાગૃત એમ ત્રણ અવસ્થારૂપે વિકાસમાં ધકેલાય છે. ઘણું કરીને કૃમિ વિગેરે સુષુપ્ત, માખી વિગેરે સ્વપ્નસ્થ, અને ઉચ્ચતર જીવો જાગૃત હોય છે. આ પ્રમાણે ચેતનાના આત્મા—અહં, અને પ્રકૃતિ—બાહ્યજગત, તથા દેશવ્યાપ્તિ અને કાળવ્યાપ્તિ એવા ભેદોથી જેમ રણચીંગાના શબ્દથી સૈન્ય સંકેત પ્રમાણે ગોઠવાઈ જાય છે તેમ પોતે સંકેતથી અનુભૂતિને ગોઠવે છે. હજી ચેતનનો વિકાસ સંપૂર્ણ થયો નથી, તેથી ગતિ શરૂ જ રાખે છે. પોતે ફરેકને નિયમિત કરવા પ્રયત્ન કર્યા કરે છે. હજી થણ જે પોતાના નિયમમાં આવ્યું નથી તેના માટે જૂત-પ્રેત

દેવમિત્રેશ્વર વિગેરે નામો અને પોતાની સિવાય અન્ય વિદ્યમા છે એવી કલ્પના કરે છે, અને તેમાં પણ ચેતનાનો વિકાસ થાય છે; આનું નામજ વિજ્ઞાનચર્યા છે.

પ્રકૃતિ, દેશવ્યાપ્તિ, કાળવ્યાપ્તિ, નિયમો, એ દરેક પોતાના છે; પણ જગત અનંત છે, કાળ અનાદિ છે, દેશ અસીમ છે, આ વાક્યો કલ્પનામાત્ર છે, કેમકે પોતાનું મગજ શાંત છે તો જે દેખાય તે અસ્તિત્વવાળું છે. કાળ શાંત છે, પરિચયવાળા હોય છે, અને આત્મવિકાસ સાથે દેશ અને સીમા દૂર દૂર થતી જાય છે. એટલે જેનું જગત નિયમવશ તેનો આત્મા સુસ્થ સખળ અને સામર્થ્યવાન ગણાય છે, અને જેનું જગત નિયમવશ નથી તે “ પાગલ ” વિગેરે વિશેષ-શ્રાધી વિભૂષિત થાય છે. દુઃકામાં કહીએ તો-અભિવ્યક્તિ તેજ જગત રચના. મનુષ્ય જ્ઞાનને બીજી કોઈ સૃષ્ટિનો વિષય અવગત નથી ( ચિત્ર ૦ ૧-૫, July 1923 )

## નિવેદન બારમું.



હવે જગત કયારે બન્યું અને કેણે બનાવ્યું ? તે માટે હિંદ બહારના દેશોના ધર્મગ્રંથો આ પ્રમાણે કહે છે—

A બાઇબલમાં કહ્યું છે કે—આદિ દેવે આકાશ તથા પૃથ્વી ઉત્પન્ન કર્યાં. અને પૃથ્વી અસ્તોવ્યસ્ત તથા ખુદ્ધી હતી, જલનિધિ પર અંધારું હતું, અને દેવનો આત્મા પાણી પર ચાલતો હતો, અને દેવે કહ્યું કે—અજવાળું થાઓ, એટલે અજવાળું થયું, અને દેવે તે અજવાળું જોયું કે તે સાફ છે, અને દેવે અજવાળું અને અંધારું જુદું પાડ્યું, અને દેવે અજવાળાને દહાડો કહ્યો, અને અંધારાને રાત કહી. તે સાંજ હતી તથા સવાર હતું. પહેલો દિવસ. ( કલમ ૧થી ૫ )\*

\* બાઇબલમાં કેટલીક વાતો આ પ્રમાણે છે કે, હજીજીલ. ૨૩=૧ થી ૪ મીસર વ્યભિચાર-પ્રભુ વિષે શરમ ભરેલી એક નોંધ. પાઉલ રૂપી ૩-૭ ધર્મ માટે જુદું બોલવું. યોહાન ૭-૮-૧૦, ફર્મા-૩-૭, ઉત્પત્તિ ૩, નિર્ગમન ૧૨-૩૫ માં લખે છે કે-ઇસુ જુદું બોલ્યો હતો, ઉત્પત્તિ ૬=૬ માણસો ઉપજતી પ્રભુને પસ્તાવો થયો હતો. ( જૈનધર્મની સત્યતામાંથી. )

હેવે કહ્યું—પાણીની વચ્ચે અંતરિક્ષ થાઓ, ને પાણી પાણીથી જુદા કરો, અને હેવે અંતરિક્ષ બનાવ્યું. અંતરિક્ષની તળેનાં પાણીને અંતરિક્ષની ઉપરના પાણીથી જુદા કીધા, ને તેવું થયું. તે હેવે તે અંતરિક્ષને આકાશ કહ્યું. તે સાંજ હતી. તથા સવાર હતું. બીજો દિવસ ( ૬ થી ૮ )

હેવે કહ્યું—આકાશ તળેનાં પાણી એકજ જગ્યાએ એકઠા થાઓ, અને કોરી ભૂમી દેખાવમાં આવો; ને તેવું થયું. હેવે કોરી ભૂમીને પૃથ્વી કહી ને એકઠા થયેલા પાણીને સમુદ્રો કહ્યા. અને હેવે જોયું કે તે સાડું છે. અને કહ્યું કે—તે ઘાસ, તથા બીજઢાયક શાક, તથા ફળ વૃક્ષ પોતપોતાની જાત પ્રમાણે ફળઢાયક, જેનાં બીજ પોતામાં પૃથ્વી પર છે તેઓને પૃથ્વી ઉગાડે, અને એમ થયું. જે સર્વ પોતામાં છે તેઓને પૃથ્વીએ ઉગાડ્યા, અને હેવે જોયું કે તે સાડું છે. સાંજ હતી ને સવાર હતી. ત્રીજો દિવસ ( ૯ થી ૧૩ ) હેવે કહ્યું—રાત-દહાડો જુદા કરવા સાડું આકાશના અંતરિક્ષમાં જ્યોતિષિઓ થાઓ, તેઓ જિન્હોઁ ઋતુ દિવસો અને વર્ષોના અર્થે થાઓ—પૃથ્વી પર અજવાળું આપવા આકાશમાં જ્યોતિષીઓ થાઓ ! ને તેવું થયું. પછી દિવસ તથા રાત્રિ પર અમલ ચલાવવા અને તે અજવાળું—અંધારું જુદા કરવા બે મોટી જ્યોતિ, તથા તારાઓ બનાવી આકાશમાં સ્થિર કીધાં. ને હેવે જોયું કે—તે સાડું છે, તે સાંજ હતી, તથા સવાર હતી. ચોથો દિવસ. ( ૧૪ થી ૧૯ )

હેવે કહ્યું કે—પાણી જીવજંતુઓને પુષ્કળ ઉપજાવો, તથા પૃથ્વી પરના આકાશ-અંતરિક્ષમાં પક્ષીઓ ઊડો. ને હેવે મોટાં માછલાં, પેટે ચાલનારા જીવ જંતુઓ, તથા દરેક પોતપોતાની જાત પ્રમાણેના પ્રાણીઓને પુષ્કળ ઉપજાવ્યા. તથા પોતપોતાની જાત પ્રમાણે દરેક પક્ષીઓને ઉત્પન્ન કીધાં. અને હેવે તેને આશીર્વાદ દઈને કહ્યું કે—સફલ થાઓ, વધો, સમુદ્રમાંનાં પાણી બરપૂર કરો, ને પૃથ્વી પર પક્ષીઓ વધો. તે સાંજ હતી ને સવાર હતી. પાંચમો દિવસ ( ૨૦ થી ૨૩ )

હેવે કહ્યું કે—ગ્રામ્યપશુ તથા વનપશુઓને પોતપોતાની જાત પ્રમાણે પૃથ્વી ઉપજાવો, તેવું થયું, હેવે જોયું કે તે સાડું



છે. હવે દેવે કહ્યું કે-આપણે પોતાનાં સ્વરૂપ તથા પ્રતિમા પ્રમાણે માણસને બનાવીએ, જેઓ દરેક પ્રાણીઓ પર અમલ ચલાવે. એમ દેવે પોતાના સ્વરૂપ પ્રમાણે માણસને ઉત્પન્ન કર્યું. તેણે તેઓને નરનારી ઉત્પન્ન કીધાં. ને દેવોએ તેને આશીર્વાદ દઇને કહ્યું કે-સફલ થાઓ અને વધો, પૃથ્વીને બરપૂર કરો, વશ કરો, અને દરેક પર અમલ ચલાવો. વળી દેવે કહ્યું કે-હરેક શાક ખીજ અને વૃક્ષો મેં તમને આપ્યાં છે, તેઓ તમને ખોરાકને સારૂ થશે; તથા પૃથ્વીના હરેક પ્રાણી જેમાં જીવનનો શ્વાસ છે તેઓના ખોરાકને માટે મેં લીલોતરી આપી છે. દેવે ઉત્પન્ન કરેલું તે સર્વ જોયું. જીવોને-ઉત્તમોત્તમ સાંજ હતી, સવાર હતી, છઠ્ઠો દિવસ. ( ૨૪ થી ૩૧ )

આ પ્રમાણે આકાશ પૃથ્વી તથા સર્વ સૈન્ય પુરાં થયાં. દેવે તે પોતાનું કામ સાતમે દિવસે પુરું કીધું, ને સર્વ કામોથી તે સાતમે દિવસે સ્વસ્થ થયો. દેવે સાતમા સાંજખાય દિનને આશીર્વાદ દઇને પવિત્ર ઠરાવ્યો, કારણ કે તે તે દિને સર્વ બનાવવાના કામથી સ્વસ્થ થયો. આકાશ તથા પૃથ્વીની ઉત્પત્તિનું વર્ણન આ છે. તે યહોવાહ દેવે જૂમિની માટીમાંથી માણસ બનાવી, તેના નસ્કોરામાં જીવનનો શ્વાસ ફુંક્યો; એટલે તે સજીવ પ્રાણી થયું. વળી પૂર્વ તરફ એક વાડી બનાવી, તેમાં બનાવેલ માણસને રાખ્યું. દેવે આદમને બર ઉઘમાં નાખી તેની પાંસળીઓમાંથી એક પાંસળી લઇને તે સ્થાને માંસ બર્થું, તે પાંસળીની એક સ્ત્રી બનાવી માણસની પાસે લાવ્યો. પછી સર્પની ધૂર્તતાથી પોતાની આંખના પાટા છોડતાં આદમને સ્વ-પર વસ્તુનો જ્ઞાતા થયેલ જોઈ યહોવાહ દેવે..... ને કહ્યું કે-તે માણસ આપણામાંના એકના સરખો બહું-બુંડું બાણનાર થયો છે, હવે રખેને તે હાથ લાંબો કરી જીવનના વૃક્ષનું ફળ તોડી ખાય અને સદા જીવે. આ વ્યક્તિથી મનુષ્યોનો વંશ ચાલેલ છે. આદમ ૬૩૦ વર્ષ જીવ્યો હતો. ત્યાર પછી શેશ થયો, જે ૮૦૭ વર્ષ જીવ્યો હતો. ત્યાર પછી જલપ્રલય અગ્નિ વૃષ્ટિ ડુબાવવું આદિથી કેટલીક વાર લોકોનો નાશ કર્યો હતો. દૃષ્ટાંતવચન પ્રકરણમાં કહ્યું

છે કે—હહાપણ તથા સંગીનજ્ઞાન મારાં છે, હું બુદ્ધિ છું, મને સામર્થ્ય છે. ચહોવાહિ પોતાની કારકીર્દીના આરંભમાં તેના અસહના કૃત્યો અગાઉ મને ઉત્પન્ન કીધું, જ્યારે તેણે પૃથ્વીના પાયા આંક્યા ત્યારે મ્મત્સી તરીકે હું તેની સાથે હતું. ફરી તે પ્રકરણમાં કહે છે કે—સ્વર્ગનું બાળું ઉઘાડ્યું, અને માણસને સારું સુક્રિત કરાવી. ચીર્મિશાહ પ્રકરણમાં કહે છે કે—તેણે સામર્થ્યથી પૃથ્વી બનાવી પોતાને જ્ઞાને ધરી રાખી છે. પોતાની બુદ્ધિથી આકાશ પ્રસાર્યું છે, તેના શબ્દથી મેઘ-ગર્જના થાય છે; તે પૃથ્વીને છેડેથી ધુમાડો ચડાવે છે, વૃષ્ટિ માટે વિદ્યુત ઉપજાવે છે, પોતાના બંડારોમાંથી વાયુ કાઢે છે. આમેસ પ્રકરણમાં કહ્યું છે કે—આકાશમાં પોતાની ઝોરડી બાંધે છે, પાણી પૃથ્વીની સપાટી પર રેડી દે છે તેનું નામ ચહોવાહ છે.

ગીતશાસ્ત્ર પ્રકરણમાં કહ્યું છે કે—તેણે સમુદ્ર પર પાચો નાખીને પ્રવાહો પર તેને સ્થાપિત કીધું છે. દેવના શબ્દથી આકાશો અને શ્વાસોથી સૈન્ય બન્યા છે. કેમકે તે બોલ્યો ને (સૃષ્ટિ) થઇ. તેણે હુકમ કીધો કે સ્થાપિત થઇ છે. તે પાણી પર પોતાના ઝોરડાનાં ભારવટીયાં મૂકે છે, વાદળોને પોતાના રથ બનાવે છે, ને વાયુની પાંખો પર ચાલે છે. કદી ખસે નહિ એવો તેણે પૃથ્વીનો પાચો નાખ્યો છે. તે પોતાના ઝોરડેથી હુંગરો પર પાણી સીંચે છે. તેણે દિવસ તથા રાત્રિનો અમલ ચલાવવા સૂર્ય ચંદ્ર ને તારા બનાવ્યા છે. આ પ્રમાણે બાઇ-બલના આધારે આ જગતનો ઉત્પત્તિકાળ લગભગ પાંચ હજાર વર્ષનો મનાય છે.

આ વાત સાચી માનવામાં કેટલોક દોષ હોવાથી મન અચકાય છે, કારણ કે દેવનો આત્મા પાણી પર ચાલતો હતો તો પછી તે પાણી શેની પર હશે? જેના બીજ પોતાનામાં છે તેને પૃથ્વી ઉગાડે, એમ દેવે આદેશ કર્યો, તો પૃથ્વીમાં પહેલેથી બીજ ક્યાંથી હતાં? કદાચ પહેલેથી હોવાનું મानीયે તો ચહોવાહનું કર્તૃત્વપણું સાબીત થતું નથી. સૂર્ય, ચંદ્ર કે પ્રકાશક વસ્તુ વિના પ્રકાશ હોવાનું સંભવે જ કેમ?

ત્યારે આ ઉત્પત્તિમાં તો અજવાળું અધારૂં પહેલેજ દિવસે હતાં, ને સૂર્ય ચંદ્ર ચોથે દિવસે થયા. કેવી નવાઈની વાત છે કે સૂર્ય ચંદ્રના દિવસોની ગણતરી કરાઈ. આ વાત ક્યો બુદ્ધિમાન કબુલ કરે ? ચહોવાહે આદમને બનાવ્યો ત્યારે તે સર્વજ્ઞ હોત તો આદમની ભવિષ્યની સ્થિતિનું જ્ઞાન ન હતું ? કે તેને જીવનવૃક્ષના સંજોગો ઉત્પન્ન કરી દીધા, ને પછી “ તે રખે સદાજીવી થઈ જશે તો આપણને નહીં માને ” ઇત્યાદિ ભય લાગ્યો. વળી સાબીત થાય છે કે-આદમની જીંદગી પર ચહોવાહનો કાંઈ હક્કજ નહોતો તેમજ પ્રશ્ન થાય છે કે-મનુષ્યોને સર્વજ્ઞતાના જ્ઞાનથીજ બનાવ્યા હોય, સર્વ પર રહેમ હોય, તો દોષાન્વિત ઠરાવી ડુબાવી દેવા કે બાળી દેવાના પ્રયત્નો કેમ કરવા પડ્યા ? ઘનોદધિ એટલે કઠણ પાણી પર પૃથ્વી છે એમ કહે તો હજી ઠીક માની શકાય. પણ અહીં તો સમુદ્રના પ્રવાહ પર પૃથ્વીને સ્થાપિત કરી, જે સમુદ્ર પૃથ્વી પહેલાંનો હતો તેમ જણાવે છે. આ પ્રમાણેના અસંબંધ કથનોપકથનથી વર્તમાન ફિલસુફીઓ પણ તે વાતને સત્ય માનવા નાપસંદગી જણાવે છે.

B કુરાને \*મરજુદ સુરા-૨, સુરતુલખકરામાં કહ્યું છે કે-તમે ખુદાને કેમ માનતા નથી ? અને તમે નિર્જીવ ( વીર્ય લોહી વિગેરે ) હતા પછી તેણે તમને જીવ આપ્યો. પછી તે તમને મૃત્યુ આપશે, પછી વળી તે તમને જીવતા કરશે + + ૨૮ ખુદા તેજ છે કે જેણે પૃથ્વીમાં જે સંવત્સર છે તે તમારા માટે પેદા કર્યું છે, પછી તેણે આકાશ ઉપર સત્તા ફેલાવી (આ વાક્ય કુરાનનું ગુદાર્થ છે. તેના અર્થ વિષે પૂછપરછ કરવાની મના થઈ છે.) પછી તેણે સાત આકાશો બનાવ્યા, અને તે સર્વ આજ

\* મુસલમાન ગ્રંથના આધારે ચોવીશ પેગમ્બરો થયા છે. જેનાં નામો-આદમ ( ઉમ્મર વર્ષ-૯૩૦ ), શેષ, અદ્રેસનુહ, હદ, સાલહ, ઈબ્રાહિમ, લૂત, ઇસમાઈલ, અસરક; યજ્ઞ, બયુસજ્ઞ, શયબ, મૂસા, હારે, અલિયાસ, અલીસેય, સયૂમલ, દાઉદ, સૂલેમાન, યન્સ, જકરીયા, યહ્યા, ઇસા અને મહમદ. ભયના પ્રસંગે જે દિને હઝરત મદિનામાં સહી સલામત જઈ પહોંચેલ તે દિવસથી હીજરી

**જાણનાર છે ૨૯ + પરવરદીગારે શ્રીસ્તાને કહ્યું કે—હું જમીન**

સનની સ્થિતિમાં થઈ છે, હીઝરી સન ૧૧ સ્વીકલ અવલ તા. ૧૩ સ્થિતિ મહમદ હજરત મુયુ પામેલ છે, જેમને વક્ત તથાને આજે તેરસોથી અધિક વર્ષો થયાં છે

કુરાને શરીફ રમજાન મહિનાની તા. ૨૭ મીએ આકાશથી ઉતર્યા છે. પ્રથમ કુરાનના શબ્દોનો ઉચ્ચાર જૂદો જૂદો કરાતો હતો, પણ ત્રીજા ખલીફાએ એક માત્ર નકલ તૈયાર કરી ઉચ્ચારના ચિન્હો ટાંક્યાં. વિદ્વાન પ્રવીણોની સભામાં તે નક્કી કર્યું. કુરાનનું વાંચન સાત પ્રકારે છે, જેનો મુળ અર્થ સમાનજ છે.

કુરાનના ૧ કોરાને મજદ અને ૨ કોરાને શરીફ એમ બે ભાગ છે.

**મનઝેલ** (સપ્તાહ વાંચનના વિભાગો) ૭ છે. **સુરા** (પ્રકરણ) ભાગ પહેલાની ૧૭ અને બીજાની ૯૭ એમ કુલ ૧૧૪ છે.

**આયા** (શ્લોક કે વાક્યની નિશાનીઓ) ૬૨૩૯ છે. તેમાં જુની છતાં નહિં અનુસરાતી આયાને **મનસુખ** કહેવાય છે, અને જુની આયાની વિરોધવાળી છતાં અનુસરાતી આયાને **નાસેખ** આયા કહેવાય છે.

**કલેમા** (શબ્દ) ૭૭૯૩૪ છે. **હર્ફ** (અક્ષર) ૩૨૩,૬૭૧ છે, કુરાનના નામાંતરો ૫૪ છે. પેગંબર એકંદરે ૧૨૪૦૦૦ મોકલાયા છે, તેમાં **ઓલુલ અઝામ** (નવો ધર્મ સ્થાપનાર) ૬ અથવા ૯ છે. મળ-મૂત્ર વિગેરે કુરાનના વાંચનમાં નાપાક છે, તેથી તેના વાંચનારા પવિત્ર થઈ સારા વિચારપૂર્વક શુદ્ધ જગ્યામાં બેસી, ઉંચે સ્વરે પણ બીજાને અડચણ થાય તો ધીમે સ્વરે ત્રણથી વધારે દિવસ ચાલે એવી રીતે કુરાનનું વાંચન કરે છે.

ખુદાએ એલાહી કિતાબો ૧૨૪ મોકલી છે. (મૂળ પાનું-૩ ટીપ્પણી.) પયગંબરને મારવા તૈયાર થયેલા તે **યહુદીઓ** કહેવાય છે. **અતે ઈસ્લાને** ખુદા માની આડે રસ્તે ચડેલા તે **ખ્રીસ્તિઓ** કહેવાય છે (ટીપ્પણી)

મુસલમાની ફિરકાના મતભેદ અનેક છે, તે **આયાની** સંખ્યામાં પણ ઓછી-વધુ માને છે.

ફારં આરં પ્રેકિસર શેખ મહમ્મદ એસફહાની ધી મુસતફાઈ, પ્રીં પ્રેં મુઅઝની મુદ્રિત હિજરી ૧૩૧૮ની મહોરવાળી નકલ અને પ્રસ્તાવના પરથી.

ઉપર એક ખદીફા પેદા કરનાર છું. ( આ અધિકાર આદમ માટે છે, તેને ઉત્પન્ન કરવા માટે ખુદાએ ધરાદો કરી-પોતાના નરમાંથી ઉપજાવેલ અગણ્ય શીરસ્તામાં ચાર મોટા શીરસ્તા છે તે પૈકીના ૧ જેખરાઇલ ૨ મીકાઇલ અને ૩ એસરાશીલ એ ત્રણ શીરસ્તાને હઝરત આદમનું શરીર બનાવવા, વિવિધ જાતિની માટીની સપ્ત સુકી ભરી લાવવા મોકલ્યા, પણ પૃથ્વીએ અમુક રીતિનો ખેદવાળો ભય દર્શાવ્યાથી તે ત્રણે પાછા ફર્યા. હવે ખુદાએ તેજ કામ માટે-ચોથા શીરસ્તા એઝરાઇલને મોકલ્યો, જેણે પોતાનું કામ બજાવ્યું. ખુદાએ આ શીરસ્તાને-દેહમાંથી આત્માને જીવો પાડવાના કામમાં મોતના શીરસ્તા તરીકે નીમ્યો. તેણે લાવેલ માટીને શીરસ્તાએ કેળવી, અને ખુદાએ નરાકૃતિ બનાવી ૪૦ વર્ષ સુધી સુકાવા મુકી. તે દરમિયાન શીરસ્તાઓ અને આગમાંથી પેદા કરેલ એન્જિલ્સ વિગેરે જેનો-સેતાન શીરસ્તાઓ તેના શરીરને જેવા જતા હતા. ખુદાએ તે શરીરમાં જીવ નાખ્યો, અને બુદ્ધિવાન આત્માની બક્ષીસ કરી, ને દુનીયાની દરેક ચીજનું નામ આપ્યું, ને તેને બેહસ્તમાં મૂક્યો તથા તેની ડાબી પાંસળીમાંથી સ્ત્રી હઝરત હાવાને ઉત્પન્ન કરી ) + + ૩૦ ખુદાએ આદમને ૩૧ સર્વ ચીજોનાં નામ શીખવ્યાં, ને આદમે તેના શીરસ્તાને શીખવ્યાં, અને એમ કહ્યું કે-“ હે આદમ ! તું તારી સ્ત્રી સાથે જન્મતની વાડીમાં રહો, અને પુષ્કળ ફળ ખાઓ. માત્ર આ (ધઉનું હુંડું અંજીરનું ઝાડ કે દ્રાક્ષનું ઝાડ “તક્સીરમાંથી”) ઝાડ પાસે જશો નહિં. સેતાન અખ્લીસે ( નિરાશ થયેલાં ) તે બન્નેને લલચાવ્યા, ( અખ્લીસ ચોટીની સખ્તાઇથી અંદર પેસી સમ્યો નહાં. જેથી અંદર જવા ઘણા જનવરોની મદદ માગી. અંતે એક સાંપે મોરની પીઠ ઉપર ચડી પોતાના દાંતમાં અખ્લીસને પકડી બેહસ્તમાં દાખલ કરવાનું માથે લીધું. ) પછી અખ્લીસે તે બન્નેને જેમાં તેઓ હતાં તેમાંથી બહાર કાઢ્યાં + + ૩૬ એમ કહ્યું કે તમે સઘળા ( હઝરત આદમ, હાવા, મોર, સાંપ સેતાન વિગેરે ) ત્યાંથી નીચે ઉતરો. ( અહીં કહેવાય છે કે- બેહસ્તથી નીચે ઉતરતાં આદમ સરદીખ ( સિંહલદ્વીપ ) માં અને હાવા અરબ-સ્તાનમાં નીચે ઉતર્યાં હતાં-જે બન્નેનો બસો વર્ષ વિયોગ રહ્યા પછી જેખરાઇલના પ્રયત્નથી મક્કા પાસે ભેગા થયા હતા ) પછી + + ૩૮ હે એસરાઇલ ( હઝરત અકુબની ઓલાદ અને હઝરત મુસાનો જન્મ-

વંશ) ના છોકરાંઓ! તમારી પર મોકલેલ મારી બક્ષીસ સંભારો. મારી સાથેનો કરાર પૂરો કરો. હું તમારી સાથેનો પૂરો કરીશ, અને મારોજ ડર રાખો. ૪૦ અને તમે મારી આયાત જીજ્ઞાસીઓ બનીને નહીં. ઇમાન લાવો. ૪૧ અને યાદ કરો કે જ્યારે તમને ફેરઐનના માણસોથી બચાવ્યા, ( ફેરઐનને એક સ્વપ્નથી જાણાયેલ છે કે—એસરાઇલના વંશમાં એક એવો જન્મશે કે જેથી મારું સર્વસ્વ નષ્ટ થશે. જેથી તેણે એસરાઇલ વંશના દરેક જન્મતા છોકરાને મારવા હુકમ કર્યો. એકંદરે ૭૦૦૦૦ મર્યા પછી કેટલાકની આજીવનથી એક વર્ષના અંતરે જન્મેલાને મારી નાખવા હુકમ કર્યો. આ બાળકને જીવતા રાખવાના વર્ષમાં હઝરત હાફન જન્મ્યા, અને મારવાના વર્ષમાં હઝરત મુસા જન્મ્યા. પણ તેની માતાએ મુસા બાળકને પેટીમાં મૂકી નદીમાં વહેતો કર્યો, જે પેટી તરતી ફેરઐનના મહેલ પાસેજ આવી, અને તેનીજ સ્ત્રીએ આ બાળકને દત્તક લીધો. આ રીતે શત્રુસંઘમાં તેને રક્ષણ મળ્યું. વિશેષ માટે જુઓ—સુરા-૭-૧૦-૧૬ ) જેઓ તમને હેરાન કરતા, દીકરીઓને જીવતી રાખી છોકરાઓને મારી નાખતા, આમાં પરવરદેગાર તરફથી તમારે માટે મોટી અજમાયેશ હતી. ૪૯

પછી તમે આ ફરી ગયા. પછી જો ખુદાની દયા-મહેરબાની તમારી ઉપર ન હોત તો તમે ખચીત નુકસાન ખમનાશમાં હોત. ૬૪ અને ખરેખર તમે તેઓને બાણ્યા છે કે જેઓએ તમારામાં શનિવારના દિવસે હુકમનું ઓલંઘન કર્યું. [ શનિવારે-સપ્તવારે ચાહુદીઓને ૭ શિકારની સંખ્યા મના છતાં હઝરત દાહુદના રાજ્યમાં રાતા સમુદ્ર પરતા એલાના ગામના ચાહુદીઓ ૭ માછલીને નહેરમાં લાવી પાળથી રોકતા, અને રવિવારે મારી નાખતા. પરંતુ આ આયાથી એવું કથન નીકળે છે કે—માછલાં શનિવારે શરૂતા, પણ રવિવારે ક્યાંય ગુમ થઈ જતાં ] પછી એમ તેઓને કહ્યું કે—તમે તુરત વાંદરા થાઓ. ૬૫ x x અને તેમજ આખુલમાં બે શીરસ્તા હાફન અને માફન ( આ બે શીરસ્તા હતા, કોઈ કહે છે કે—તેઓ જાડુ કરતા હતા. કેટલાક માને છે કે હઝરત આદમના વંશજો પાપ કરતા હતા. તેથી ખુદાએ બે

શ્રીસ્તાને મનુષ્યના વિકારો આપી મનુષ્યના ન્યાય કરવા મોકલ્યા. તેઓએ પૃથ્વીમાં સ્વશરજ બનવી, પણ અંતે ઝોહરોમાં મોકલવાની સ્ત્રીના પ્યારમાં પડી અકૃત્યમાં દોરાયા. પછી તે સ્ત્રી શુક્રને તારો બની ગઈ, અને બન્ને શ્રીસ્તાને તેની માગણી પ્રમાણે ક્યામતના દિવસ સુધી બાબુલના કુવામાં રહેવાની શિક્ષા થઈ. કેટલાક તક્સીર લખનારાઓ પાક શ્રીસ્તાને માટે આમ બનવું અસંભવિત માને છે) નીચે મોક્ષલાવામાં આવ્યા હતા  $\times + ૧૦૨$

અને તેમના પયગંબરે તેમને કહ્યું કે- ખરેખર તેમના રાજ્યની નિશાની એજ છે કે તાબુત તમારી પાસે આવશે ( અહીં એવું બન્યું છે કે- પેગંબરે ખુદાના કથનથી તાબુતને પાદ-શાહ તરીકે સુકરર કર્યાનું એસરાઇલના લોકોને જણાવ્યું હતું, તેની નિશાની તરીકે આ તાબુત હતી. આ તાબુતમાં સઘળા પય-ગંબરોની તસખીરો હતી. તે સ્વર્ગમાંથી નીચે હઝરત આદમને મોકલવામાં આવેલ, જે છેવટે હઝરત મુસાને મળી હતી. એસરાઇ-લના વંશજો તેના બહુ આધાર રાખતા. તેનાથી યુદ્ધમાં જય પામ-તા, જે આખરે અમાલેહી કામ પાસે ગયેલ. જ્યાંથી સાવી શ્રીસ્તાએ તાબુતના પગમાં મુકી હતી. આ પેટી હતી. ) તેમાં તમારા પરવરદેગાર તરફથી સફીના ( શાંતિ અથવા એક જાતનું પક્ષી ) છે  $\times \times ૨૪૮$

+++ અમે સ્પષ્ટમાં અજેઝા ( ચમત્કારો ) આવ્યા, અને પવિત્ર આત્મા ( શ્રીસ્તાથી ) તેને શક્તિ આપી  $\times \times$  જો ખુદાએ ઇચ્છ્યું હોત  $\times$  તેઓમાં મત-લેદ-પડ્યો ન હોત  $+ \div + ૨૫૩$

+તેની કોરસી ( આસનમાં ) માં આક્રશો અને પૃથ્વીને સમાવેશ થાય છે. તે બંનેનું રક્ષણ કરવામાં તેને થાક લાગતો નથી + ૨૫૫. ધર્મમાં કોઈ દબાણ કરતો નથી. ખરેખર સ-ત્યપંથ અસત્યપંથમાંથી જાહેર કરવામાં આવ્યો છે. પછી જે તાબુત ( સેતાન મૂર્તિ જાહુગર વિગેરે ) ને માનતો નથી, અને ખુદાની ઉપર ઇમાન લાવે છે તે ખરેખર મજબુત હાથાને વળગી રહ્યો છે + + + ૨૫૬

દાન દઈ દુઃખ આપવા કરતાં માણસ શબ્દ અને ક્ષમા વધારે સારા છે, જેમ લીસા પથરના ધૂળ ફેરાથી ઉડી જાય છે તેમ ખોટા દાનનું ફળ ખુદાના ઇન્સાફમાં ટકી શકતું નથી.

નથી + + ૨૬૪ ખુદાએ વેપારને હલાલ અને વ્યાજને હરામ કર્યું છે + + ૨૭૫

C ઈસ્માઈલ લાલજી નુરાજી લખે છે કે-મૂળ આધારભૂત લત્ત-ધર્મ છે. તેની ઉપર અનુક્રમે જુઝ, નીર, શેષનાગ અને ધમાડાધોરી છે ( ત્યાર પછી ) આ ધમાડાધોરીના સૂબ ( શીંગડા ) ઉપર રાઈ અને રાઈ ઉપર સૃષ્ટિ છે. ( ગુજરાતી ૪૪-૧૮ )

D પ્રાચીન ગ્રીકો અસહ્ય પાપના ભાર વડે શેષનાગના કંપનથી, દેવોના ક્રોધથી, અગ્નિથી કે જળથી પૃથ્વીનો નાશ ધારતા હતા. ( ભા. જ્યો. )

E એશિયા અને દક્ષિણ યૂરોપમાં પ્રચલિત ચાર હજાર વર્ષ પહેલાંના એશીયા માઈનરના.....લોકોના મોટા સિદ્ધાંતમાં ચંદ્ર, તારા, ભૂકંપ, અને પ્રચંડ અગ્નિજ્વાલાથી પૃથ્વીનો નાશ કહેલ છે.

F ટયુટન્સના રહેવાશીઓ પૃથ્વી સમુદ્રમાં ગરક થશે એમ માનતા હતા.

G અમેરીન્ડોસો અગ્નિથી પૃથ્વીનો નાશ માનતા હતા. ( ભા. જ્યો. ચં. ૬૧ )

\* લોર્ડ કેલ્વીન માને છે કે ભૂમિ પ્રથમ અંગારા જેવી હતી, તે પર પ્રાણીની ઉત્પત્તિને ત્રણ કરોડ વર્ષ થવાં જોઈએ

\* હોનીર્ રહે છે કે-ઇજીપ્તમાં ૧૩૦૦૦ વર્ષ પહેલાં વસ્તી હતી. એટલે કે-વસ્તી થયાને અનંત યુગો થઈ ગયા છે. ( પ્રા. ધ. ૨૩૫ ).

H પયગમ્બર મુસાના જેનેસીસના આધારે જગત્કૃત્યનાં ઘણાં વર્ષ મનાય છે.

I બ્રાઉનના દરવિશીષ નામે પુસ્તક પ્રમાણે મુસલમાનો પણ અનાદિ વિશ્વ માને છે. ( પ્રા. ધ. ૨૨ )

J જરથોસ્તી દિસ્તારના જણાવ્યા પ્રમાણે ઉત્પત્તિ સમય ગણના માટે આપણી પાસે શબ્દ નથી ( પ્રા. ધ. ૧ થી ૩૧ ) હ્યુસો ( પારસી ) માસ સૃષ્ટિકાર અહુરમજ્દનો છે. ( મૂર્ગ-૨૮ )

K એલ્ડીયન્સના ઇતિહાસ પ્રમાણે જગતનું આદિ કાળ હવે તે કહેવું મુશ્કેલ છે.



L આક્રિકામાં વસતી જંગલી જાતિમાં એક એવી વાત ચાલે છે કે— ચંદ્ર અને દેડકાં વચ્ચે વાદ-વિવાદ ઉભાનુથતા જગત બનાવવાની ક્રિયા પૂર્ણ થઈ ગઈ, અને તે બન્નેના વિરોધના ફળરૂપે બનાવેલું જગત સર્વાંગ સંપૂર્ણ થઈ શક્યું નહીં. વિવાદ થયો ચંદ્ર અને દેડકા વચ્ચે, પરંતુ તેનું ફળ લોગવવું પડ્યું માણસોને. આધિ, વ્યાધિ, જરા, મરણ, વિગેરેએ આવી જગત ઉપર પોતાનો પ્રભાવ વિસ્તાર્યો ચંદ્ર અને દેડકાને સ્થાને વિદ્રાનો સ્વીકારી શકે એવા સૃષ્ટિતત્ત્વના બે શબ્દો ઇન્ધ્ર અને શયતાન છે. જેના વાદ-વિવાદનું ફળ હર્ષાંગી મનુષ્યોને મળ્યું.

M. મીસીસ મેહેરજી સોરાબજી પોતાના અખંડ દુનીયાની ઉત્પત્તિમાં લખે છે કે—આસમાન, ધરતી, પાહાર પાની, ઓરવર, ઝાહાર, આતશ, વીજળી, ચંદ્ર, સૂર્ય, કશુંએ પેદા થયેલું નહીં હતું તે પહેલાં એક રોશનીનો ઝરો ઉત્પન્ન થયો. તેને ઇશાન ખુણે વચ્ચેવચમાં એક બટ્ટીઆન હીરા જેવું ચમકતું બીજ હવા-પાણીનું વીર્ય ઉત્પન્ન થયું. તે અત્યારની ધરતીથી ૧૫૮ ફૂટ ઉંડું હતું. એ વીર્યનો માલિક દેહેદાદાર છે. તે બીજ હા કલાકમાં સવા નવ શ્રીટની ગોળા-ધએ વધ્યું-ઉત્પન્ન થયું. તેમાંથી પૂર્વ દિશા તરફ સાત કલાકમાં સવા નવ શ્રીટ લાંબી ગુલાબની ડાળી નીકળી તેના છેડામાં ૭ કલાકે મેહેરદાવર-ગુલાબનું ફૂલ આવ્યું તેમાંથી ઝાડો ઉત્પન્ન થયા છે, આ ગુલાબને ચાર પાંદડી હતી, સફેદ રંગ હતો, અને વચમાં નાળ સુધીનું પોલાણ હતું. આ ફૂલના નાકામાંથી સ્પેનતોમેઇન્યુસ નામની હવા નીકળી, જે હવાનું નામ ચળ ચોઘડીયું છે. આ રીતે હવાની શરૂઆત થયાને કુલ ૬+૭+૭=૨૪ કલાક થયા, જેથી કુદરતે એવીશ કલાકનો એક દિવસ ગણ્યો છે. ચળ હવા પછી દોઢ કલાકે તારો થયો, જે અરશરોશની-લાલ સિતારો થયો. આ બીજી હવા દોઢ કલાકે ઉત્પન્ન થઈ, માટે દોઢ દોઢ કલાકનું ચોઘડીયું ગણાય છે. લાલ એ બીજી ચોઘડીયું છે. વળી લાલ તારામાંથી ૧૧૧ કલાકે દીનદાવર-અમૃત હવા થઈ. આ હવા સ્ત્રી રૂપે છે. આ ત્રણ સિતારાની ઉત્પત્તિમાં ધરતી કે આસમાન ન હતાં, માત્ર તે અદ્ધર હવારૂપે હતા. આ સિતારાની બંદગીમાં લોજન દ્રવ્ય કે

પાણી કાંઈ બી ધીવાય નહીં. પૂર્વ અને ઇશાનની વચમાં લાલ અને અમૃતના જોડલામાંથી હવા ઉત્પન્ન થઈ, જેમાં ૩ હવા જમીનમાં ગઈ, ૧ નો તારો થયો, ૧ હવા ફરતી રહી, અને તે અત્યારની પૃથ્વીની સપાટીથી ૧૫૭ ફૂટ નીચે જઈ કુપારૂષે બની. તે કુપો જા કલાકમાં ૫૭ ફૂટની ગોળાઈ પામ્યો, જેમાંથી ૧૫ કલાકની હવા થઈ, વળી પણ જા કલાકે તેમ થયું, જેમાંથી અશ્વપનદાદ પાહાદશાહ-શુભ સિતારો થયો. એ કુપામાં ત્રણ બાબતું સોયના નાકા જેવાં જીણાં કાણાં હતાં, તેમાંથી આ રંગની હવાઓ ત્રણે દિશામાં ગઈ. એક વાર એવું બન્યું કે-જમીનની સુરંગની પેઠે કુવામાંથી એક સાથે ચળ-લાલ-અમૃત-શુભ એ ચાર હવા નીકળી જા મીનીટમાં ઇશાન ખુણામાં થઈને પશ્ચિમ દિશાએ ગઈ, અને જા મીનીટમાં ૫૧ ચારસ વારનો વિસ્તાર પામી. પછી ૬૫ મીનીટમાં આદમ ઉત્પન્ન થયું. આ પ્રમાણે ૨૪ મીનીટમાં આદમ પારસીનો ધર્મ ઉત્પન્ન થયો. અને બીજી રીતે પણ એજ ચાર હવાથી નારી તરીકે કુદરત ધરમ ઉત્પન્ન થયો. સોનાનો પાયો-સોનાના મહેલમાં એ સોનાના બદનવાળાં આદમ અને કુદરત હતાં. નજીકમાં એક કુંડામાં ૬ ઝાડ અને ૫૬ ડાળી હતી, જે ડાળીમાં સફેત અક્લ-ઘેરના દાણાં હતાં. લાલ સિતારાના આઠમા ભાગનો જીવ આદમમાં આવ્યો, જે દુનીઆમાં પહેલ વહેલો જીવ હતો, જેનું નામ હતું મેહેઆબાદ, તે કાળ હતો સળજીગ. અત્યારના મનુષ્યા એ મેહેઆબાદશાહાની ઓલાદના છે. \* જીવો જગતમાં ફરી ફરી જન્મ લે છે. જગતમાં સુકાળ, દુકાળ, યુદ્ધ, ઉદરોની ઉત્પત્તિ, મરકી, ધૂળની વૃષ્ટિ, એ બધું ઉપરોક્ત હવાના ફેરફારથીજ બને છે. જામાંશહકીમ અને ગુશાતાદ બાદશાહના પ્રનોત્તર ગ્રંથ જામાંસપીમાં કહ્યું છે કે-આદમમાં નર નારી અને નાન્યતર

\* જીવો-સંવત ૧૯૭૦ અષાઢ શુદ્ધ ૯ ગુરૂ, ચંદ્રેન્દ્રદી ૧૨૯૩ માસ દેહેદાદાર રોજ દીનંદાવર, તા. ૨-૪-૧૯૧૪ દિને અમદાવાદ-કાળુપુર-મસ્કતી બીલ્ડીંગવાળા મહેરજી સોરાબજી એજ નીચરનું પુસ્તક. આ પુસ્તકમાં બીજી પણ બાબતો છે. હુંદકપંચ પ્રયુક્ત પાન ૧૩૦, પુનર્જન્મ વિગેરે ૧૮૪, વિક્રમ ૩૦૧.

ત્રણ જાતિ હતી. શુલાબના કુલના બીજની પહેલી હવામાંથી ધરતી ઉત્પન્ન થઇ. એ હવાથી પવન પાણી અને રોશનીનો ઝરો થયો. એટલે રપેનતોમેઇન્યુસના બીજા અવતાર ૬૫-અહરમજદથી પાણીની ઉત્પત્તિ થઇ, શુકર સિતારાથી વીજળી થઇ. આદમ નવ હવાની મદદથી અચળુચ આસમાન અને ધરતી બાંધ્યા છે, એ બાંધકામને ૧૧૧૪ વર્ષ લાગ્યા છે. મેહેઆબાદનો જીવ રોજ એકેક અમૃતક્ષણ બાંધને આ વર્ષ સુધી જીવ્યો હતો. આ આદમની ઉત્પત્તિ પહેલી દુનીઆમાં થઇ છે, બધા ધર્મો ત્યાર પછી થયા છે. દરેકે આ દુનીઆમાં જનમવાનું છે, માટે દુનીઆ ખેડી ખાવાની છે. માની દ્યો કે-આદમી મદારી ને દુનીઆ ખેલાડી. સળબુક પછી ઉદ્વેગ સેતારાથી થએલ કલબુકનું રાજ્ય ચાલ્યું, ત્યાર પછી રોગ સેતારાથી થએલ તાઇનું રાજ્ય દોઢ હજાર વર્ષ ચાલ્યું, અને હાલ કાલ સેતારાની હવાવાળું તંબોળીનું રાજ્ય ચાલે છે. સંવત ૧૯૫૬ વિગેરેના હુકાગનો સમાવેશ આ યુગમાં થાય છે. સામાન્ય રીતે ૧-સળબુગ. ૨-કળબુગ એમ બે હવાઓ છે; એક હવા શાંતિ ફેલાવનાર છે, બીજી હવા ૯૯૯૯૯૯ લેદો વડે નાશ પ્રવર્તાવનાર છે. પારસીધર્મના આફરગાન બાજમાં કહ્યું છે કે-પશ્ચીમમાં એક હવાનો ગોફ્રા બંધાયો છે, સૂર્ય ચંદ્ર આ ગોફ્રેથી પશ્ચીમમાં આથમીને એ ગોફ્રાથીજ પૂર્વમાં ઉગે છે ( પાનું ૧ થી ૧૫ )

ચાર હવાથી પશ્ચીમમાં ૫૧ ચારસ વારનો વાયુખંડ પ-ચરાયો, તેમાંથી ચોવીશ મીનીટમાં થએલ સોનાના પહાડ પર સોનાના મહેલમાં સોનાના તખ્ત પર સોનાનાં કુદરત ધર્મ લક્ષ્મી બેઠા હતાં તે હતી સ્ત્રી જાતિ, છતાં તન હતું નાન્ય-તર જાતિનું. જ્યારે પેશાબની પણી હાજત નહોતી. તેના શરીર પર કલિકાનાં રેશમ જેવાં વસ્ત્રો-કમ્બરથી પગની ઘુંટી સુધી પહેરેલ ઈન્કર, સદરો, ગીરેબાન, વાસકેત, શાયો, મોબા જેવી મોજડી, શુલાબના કુલનો તાજ, વિગેરે વસ્ત્રો હતા. એ લક્ષ્મી પશ્ચીમમાં ઉત્પન્ન થયેલ, જેણે આદમ સાથે પ્રથમ અમૃતક્ષણનું લોજન કર્યું હતું.

આ આદમ અને કુદરતને પારસી ધર્મમાં ગઇયોમરદ-હીનદાવર, હિંદુ ધર્મમાં શિવ-પાર્વતી, દુનીઆ કૃષ્ણ-લક્ષ્મી,

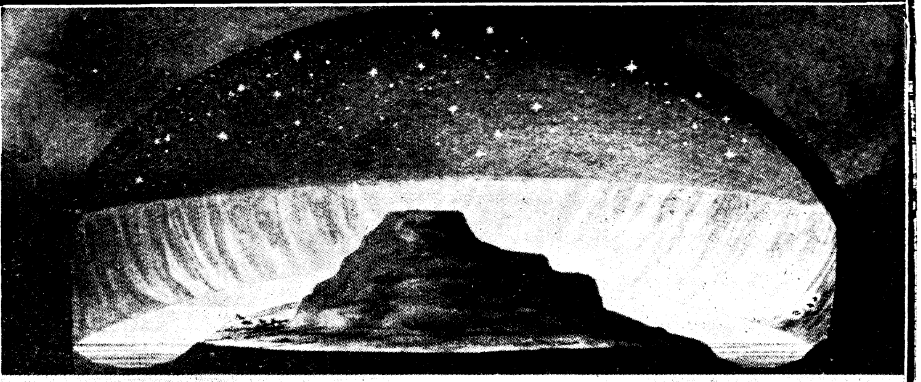
કીચિઅને આદમ-ઇવ અને મોહુમેદનો મશી-મશીઆન જોડે  
તરીકે યોજાજે છે. (૫૦ ૫૧-૫૭) દિનાવરની પાંસળીથી ગદ્યો-  
મરદ અને હવા ઉત્પન્ન થયા હતા. મેહેઆબાદનો જીવ દીન-  
દાવર પાર્વતીના તનમાં હતો, ત્યારે તેણે અમૃત કળા ખાધું હતું.  
આજે એ મેહેઆબાદનું પહેલું શરીર આકાશમાં ચંદ્રનું કહે-  
વાય છે. ( પાનું-૧૧૮ )

સોમગ્રહ એ પ્રકારના છે, તેમાંનો એક ૧૯ માથા અને  
૨૮ હાથવાળો છે. અને દરીઆમાં નાખેલા દીનદાવર નવ દિ-  
વસે કમળ ફૂલમાંથી નીકળ્યા ત્યારે પાંચમા દિવસથી હવાએ  
ગોળો બાંધવા શરૂ કર્યો. તે સેતારો પણ સોમગ્રહ કહેવાયો.  
(૫૦ ૧૧૯) વાયવ્ય ખુણાની ૧૨૧ આતશખાળના વાતાવરણમાંથી  
ત્રણ માપાવાળો અને છ હાથવાળો આદિત્ય વાર ચમે, તેની  
કુંટીની હવાથી રાવન ઉત્પન્ન થયો. તેની હથેળીમાંથી તારા  
થયા છે. જમણી ખાળાના છેલ્લા નવમા હાથની હથેળીની પોષી  
હવામાંથી દશ કુટ પડોળો રવિ ગ્રહ નીકળ્યો. આ ગોળો પણ  
પાંચમા દિવસથી બરાબર હતો. આ ગોળો જમીન પર પડી  
ફાટ્યો ત્યારે તેમાં સાંખર દેખાયું. આ શનિ અને રવિ ગ્રહ-  
ગ્રહો છે. ( ૫૦ ૧૨૧ )

ચંદ્રમાના ગોલાએ ગાયને જન્મ અપાવ્યો ( ૫૦ ૧૨૩ )  
સૂર્ય-ચંદ્ર ગોળામાંથી પાંચ મમાં આથમે છે, અને બાર કલાકે  
ધ્યાનમાંથી ઉગે છે. સુર્યાસ્ત મધ્યે શનિ નક્ષત્રે પડે છે. એક  
વાર સૂર્ય ચંદ્રમાં પરસ્પર કળયો થયો, જેમાં બેય આકાશમાં  
ગયા અને ત્યાં રોકાયા છે. (૫૦ ૧૪૬-૫૨) કુંપામાંની હવા પ્ર-  
માણે તેમાંથી રંગી-બેરંગી વનસ્પતી ઉત્પન્ન થઈ છે (૫૦ ૨૬૦)

મેહેઆબાદના વીશ અવતારો થયા છે. જેમાં છેલ્લા અવતારો  
મહાવીર મહેતો અને મીરાંબાદનો છે. ( પાનું ૨૮૦ ) પાણીથી  
આકાશ સવાય છે, મરુતો વિસ્તાર તેથી પાંચ ગણા છે, આસમાન  
૬૫૭૦૦૦૦૦૦ માઇલ ચોરસ છે, પૃથ્વીથી ૬૦૬૦૦૦ વાર ઊંચું  
છે. પૃથ્વી ૬૦૦૦૦૬૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦ માઇલ પહોળી છે, ગોળ  
છે, અને ૫૬૦૦૦૫૭૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦ માઇલ વિસ્તારવાળી છે.  
( ૫૦ ૩૨૬ ) આ પ્રમાણે આ જગત સવાને કુલ ૬૯૧૭ વર્ષ  
જીવે છે. ( લેખાલો )





### પૃથ્વિના આકાર વિષે પ્રાચિન કલ્પના.

પહેલાં ચિત્રમાં ખાદિચન લોકો પૃથ્વિને બંધ પેટી જેવી કલ્પે છે; તેનું તળીયું પાણીનું છે.

બીજા દર્શનમાં હિંદુ કલ્પના મુજબ દુધના સમુદ્રમાં કાચબાની પીઠપર ઐરાવત ઉપર પૃથ્વિ છે.

છેલ્લામાં ગ્રીક લોકોના મત મુજબ મોટા સમુદ્રમાં વર્તુલાકારે તરતી પૃથ્વી છે.

મનોરંજન પ્રેસ, મુંબાઈ.

## નિવેદન તેરમું.

—૦૦૭૦૦—

[૧] ઇજીપ્તના ઇતિહાસથી જણાય છે કે-આદિ રાજ્ય  
અમર જૈનિસ ઇ. સ. ૫૦૦૪ પૂર્વે થયેલ છે.

[૨] ગરમીના આધારે કેટલાએક કહે છે કે-મનુષ્યો-  
ત્પત્તિના ચોક્કસ કાળ ૨૧ લાખ વર્ષનો છે, અનુમાને કોડા  
વર્ષ થયા છે. જીવોત્પત્તિ સમયને ૩૦ કોડ વર્ષ થયા હશે.  
તે પહેલાં-કોઈ કરોડો વર્ષ પહેલાં પૃથ્વી હતી એમ અનુમાન  
થાય છે.

[૩] એડીયન્સના ઇતિહાસ પ્રમાણે જગતનું અગ્નિ  
આગે હતું તે પહેલાં મુશ્કેલ છે.

[૪] કાળા ટાઈપના શબ્દોની સૂચનાથી, અને પ્રિસ્ટર,  
આસિરિઆ, તથા બાબીલનના ઇતિહાસના આધારે સ્પષ્ટ અમાદ  
માની શકાય છે. મહાપ્રીદ્વસુરી ડાર્વીનના મત પ્રમાણે પૃથ્વી  
જગતનું છે. (કલમ-૧૬)

[૫] લોર્ડ કેલ્લીન માને છે કે-ભૂમિ પ્રથમ અંગારા  
જેવી હતી, તે પર પ્રાણી ઉત્પત્તિને ત્રણ કરોડ વર્ષ થયાં બેઠાં.

[૬] હોર્નર કહે છે કે-ઇજીપ્તમાં ૧૩૦૦૦ વર્ષ પહેલાં  
જાસ્તી હતી, તે પહેલાં જાસ્તી થયાને અનંત સુધી થઈ ગયા છે.

[૭] લોકમાન્ય તિલકેન્દ્ર હજાર વર્ષ પહેલાં આ-  
પણ પૂર્વજોનું ઉત્તરમુ એવું સ્વીકાર અને લેપલેન્ડમાં અસ્તિ-  
ત્વ માને છે.

[૮] મી. હેકેલ રૂપાંતર સ્વરૂપ પૃથ્વીના આરંભને ૨૦૦૦૦ વર્ષ માને છે.

[૯] સર રોટબલ બોલ કહે છે કે—ચાલુ વર્ષમાં ( ઇસુની વીશમી સદીમાં ) સુર્યની ઉમ્મર દશ કરોડ વર્ષની થશે. ( પ્રા. ધ. ૨૯ )

[૧૦] હર્બર્ટ સ્પેન્સરનો મત એવો છે કે—સૃષ્ટિતત્ત્વ વિવર્તવાદમાં સામેલ છે. એટલે વિકાસ-વિનાશ ક્રિયાયુક્ત વિશ્વતત્ત્વ છે, અને તેથી અચિત રવિ પણ એકદિને ઓલવાશે. ( જ્યો. ૫૩ )

[૧૧] વિલ્હીયમ ટાઇમ્સ પણ કહે છે કે—રવિનું તેજ ૪૬૦૦૦ વર્ષ સુધી હાલના રીતે રહે છે.

[૧૨] હવે નિહારીકા\* જગત તરીકે પૃથ્વીની ઉત્પત્તિ માનનાર કાંટ અને લાખલાસના યોગઠા તપાસીયે. તે કહે છે કે—પ્રથમ સૂક્ષ્મ વરાળ હતી, તેનો સમુદાય લેગો થઇ પૂર્વ તરફ ગતિ કરવાને પિંડરૂપ બની સંકોચાવા લાગ્યો. જેમ જેમ સંકોચ થતો ગયો તેમ તેમ વેગ વધતો ગયો, ને પીંડોના

\* પ્રો. પેરીન વર્તુલ નિહારીકાની ૫ લાખ સંખ્યા કહે છે, કદાચ વધારે પણ હશે. એક અદ્ભુત નિહારીકા ઉત્તરાકાશમાં એન્ડોમીન્ડા તારકાપુંજ પાસે છે. તે અંડાકાર નિહારીકા પણ કહેવાય છે. એક વર્તુલ નિહારીકા કેનીસવી ને સીટી નામે તારકાપુંજ પાસે છે. એક કન્યારાશિમાં અને એક સપ્તર્ષિ મંડળમાં છે. હાલ વર્તુલ નિહારીકામાં મુદ્રા નિહારીકાનો સમાવેશ થાય છે ( મનાય છે. ). સૌથી જાણીતી નિહારીકા લાઇરા તારાપુંજમાં ખુલ્લી આંખે પણ ન દેખી શકાય એટલી દુર છે.

ડમ્બમેલ આકારની વર્તુલ નિહારીકા વલયેકયુલા નામે તારકાપુંજમાં છે.

એન્ડોમીન્ડા તારકાપુંજની નિહારીકા ઓઝામાં ઓછી ૧૫૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦ માઇલ દુર છે, ને વ્યાસ-૫૦૦૦૦૦૦૦-૦૦૦૦૦૦૦ માઇલ ધરાય છે, કદાચ તેથી મોટી અને વધારે દુર હોઇ શકે. તેની ગતિ દર પળે ૨૫૦ માઇલ છે.

કન્યારાશિની નિહારીકા દર પળે ૮૦૦ માઇલ ગતિ કરે છે.

( લા. જ્યો. ૧-૮-૫ )



ઉપલો ભાગ—કેંદ્રાપસારણ બળથી વીંટી ( બલોયાં-ચુડી ) રૂપે જુદો પડયો. એમ ઘણી ચક્રવીંટીઓ થઈ હશે, તે પણ ઘન રૂપે ચક્રવાળી ગતિમાંજ રહી હશે. હવે તે ચક્રવીંટી-માંથી ઉપચક્રવીંટી બની હશે, તેમાંથી મધ્યના ઘનપિંડે સુ-ચ્યું રૂપ અને ચક્રવીંટીએ ગ્રહોનું સ્વરૂપ પકડ્યું છે. તેમજ પૃથ્વી સપાટ થવાથી હવે પૃથ્વીનો નવો ઉપગ્રહ નજ બની શકે. ( ન માલુમ કે ) આ નિયમ ચુરેનસ અને નેપ્ચ્યુનને લાગુ પડતો નથી, બાકી શનિ તો હજુ ચક્ર રૂપે છે. પૃથ્વીની જેમ સ્વિમાં લોહું તાંબું જસત નાઈટ્રોજન અને રેડીયમ પણ છે, કુંચ પ્લોતા આ કાંટના બાવીશ તત્ત્વવાળા મતને તેલના પિંડથી સારી રીતે સમજાવે છે. પણ આમ તે માનેલ વરાળની જમણ શક્તિ ક્યાંથી આવી ? અને ચુરેનસ-નેપ્ચ્યુનને વિરોધ કેમ રહે છે ? તે સ્પષ્ટ થતું નથી. વળી હાલના વિદ્વાનો ધૂમકેતુનું ઉત્પત્તિ સ્વરૂપ જુદું કરાવે છે, કારણ કે-પાશ્ચીમાત્ય વિદ્વાનો તો મધ્યમ પિંડને નહિ અનુસરનાર વરાળના કટકાને ધુમકેતુ રૂપે ઓળખાવે છે.

[ ૧૩ ] બીજા શતક આખરીયે ક્રાન્સમાં થયેલ વિદ્વાન જ્યોત્સનાલાક્ષ્મીના વિશ્વોત્પત્તિ માટે તેજોમેઘ મત હતો તે આ પ્રમાણે છે—એક પ્રચંડ તેજોમય પુંજ કડિનતા શીત-ળતા અને સંકોચતા એ ત્રણ કામ કરતાં અધિક ગતિવાળો બન્યો. ક્રમે તેમાંથી વલયોમાં નવા નવા પદાર્થોનો જમાવ થવાથી ગ્રહો બન્યા, તેમજ તેમાંથી ઉપગ્રહો બન્યા. અહીં મધ્યાભિગામિની મંદગતિ અને મધ્યોત્સારિણી તીવ્ર ગતિથીજ ગ્રહ વિવેક થાય છે. ત્યારે તેજોમેઘ મતના વિરોધીઓ કહે છે કે-પ્રજાપતિ ને વરુણના ગ્રહોની ઉલટી ગતિવાળા વલયમાંથી રચના થવી અશક્ય છે. ગ્રહગતિના પણ ફેરફારો છે. તેજોમેઘની ગતિ પણ નિયમિત નથી, ધુમકેતુને આકસ્મિક માટે સ્પષ્ટતા નથી, તેજોમેઘ ક્યાંથી બને છે ? આ શંકાઓના ઉત્તરમાં ગુંચવાડો થાય છે, માટે તે મત સિદ્ધાંતરૂપે મનાતો નથી, તેથી તે હાલ પાછો પડ્યો છે.

[ ૧૪ ] લાર્ડીયસના આધાત મતમાં જુદા જુદા ગોળાની ટક્કરથીજ સૃષ્ટિકર્મની ઉત્પત્તિ મનાય છે. કોલ તે

મતને મળતો હતો, સંઘ્યા પ્રકાશ કેમ થાય છે ? ચંદ્રની ચાલુ ગતિમાં ફેરફાર કેમ પડ્યો ? ઇત્યાદિ શંકાનું સમાધાન થતું નથી. આ આઘાતમત તેજોમેધની અપેક્ષાએ અધિક વિશ્વાસી બન્યો નથી.

[ ૧૫ ] વિશ્વગોલકની ઘટના માટે નોમિનલ લાર્કનના મતને પાકટકોલ વિગેરે સમજાવે છે કે-વિશ્વારૂપે અતિ સૂક્ષ્મ કણો ફેલાયાં, ક્રમે સંસ્કારે હાઇડ્રોજન વાયુ થયો હશે તેમ જીઓકોઈ એકત્વ બન્યું હશે. વર્ણલેખ પરથી જે તત્ત્વ હાલ ઘણાજ ગરમ ભાગમાં હોય છે તે તે હશે એમ માની શકાય છે. તે બન્ને તત્ત્વોમાં સંકોચ અને સૂક્ષ્મ દ્રવ્યના ફેલાવા બનતા ગયા, ક્રમે કેટલાક ( ૬ ) તત્ત્વ ઉત્પન્ન થયા. તે કેટલાક અશનિ જેવા હતા, તેમાંથી મધ્યાકર્ષની ગતિ થઇ. જુના કણોની ઉત્પત્તિ અને નવા અશનિ થવાનાં કાર્યો જોસલેર ચાલ્યા. તે અશનિસંઘ તેજમય સ્વરૂપમાંજ રહી ધીંડલાવમાં આગળ વધતાં પૃથક્ પૃથક્ ખંડરૂપે ચક્રગતિભૂત બનતા ગયા, તે તેજોમેધનો તારો બને છે. તેજ વિનાના તેજમયને મેધકદપ કહે છે. ક્રમે ઉત્તરોત્તર તારા બનતા ગયા, તેના છ વર્ગ પાડી શકાય છે. અભિજીતનો તારો ચોથા વર્ગમાં છે. રવિ એ પાંચમા વર્ગમાં છે. ગ્રહો એ ચોથા વર્ગમાં થઇને છઠ્ઠા વર્ગમાં આવેલા તારાઓ છે. તે પાંચમા વર્ગમાં નહિ જવાથી તેમાં સંપૂર્ણ તેજ અને ક્રમે હાનિ હોતી નથી. રવિ ક્રમે છઠ્ઠા વર્ગમાં જશે, પછી નિસ્તેજ બનશે, એટલે આપણો (પૃથ્વીનો) પ્રલય થશે. કેટલાક નિસ્તેજ તારાઓ બીજાના સંઘર્ષથી સજીવન થશે, ગરમી ઉત્પન્ન થશે, પુનઃ સૃષ્ટિક્રમ શરૂ થશે. આ પ્રમાણેનો તેજોમેધ મત હાલ વધારે વિશ્વાસી બન્યો છે. ઉપર કહેવા પ્રમાણે આ મતમાં સૂક્ષ્મ પદાર્થોનું નિત્યપાણ સૂચવાય છે. તથા વિશ્વનો અત્યંત ભાવ કે નવીનજ આવિર્ભાવ માની શકાતો નથી.

[ ૧૬ ] વિદ્વાન શ્રીલસુક ડાર્વિનની એવી માન્યતા છે કે-જડ પર જડ વધે છે, જડથી સજીવ વનસ્પતિ વધે છે, વનથી પશુઓ પુષ્ટ બને છે, પશુથી માંસાહારી વધે છે; એટલે મુળ જડતત્ત્વ છે. એમ અનેક સંયોગે ઉત્પન્ન થયેલ એક

જાણી જંતુમાંથી ઉત્ક્રમે આ જગત બન્યું છે, વળી જેમ રવિ-  
ની ઉજ્જ્વલશક્તિ વૃક્ષમાં, વૃક્ષમાંથી દાહમાં, દાહમાંથી એક  
ચક્રમાં, એક ચક્રમાંથી બીજા ચક્રમાં, એજ ક્રમે એજ જગતમાં  
જાણે છે; અને તે શક્તિ સૂર્યમાંથી આવી, આ ઉત્ક્રમ દેખાડે  
છે. તેવીજ રીતે વિશ્વમાં પ્રથમ ઇશ્વર, ને પછી આકર્ષણદિત્વ  
શક્તિરૂપ ચેતન્ય, એમ બે મહાર્થ હતા. તેમાંથી ઉત્ક્રમે જ  
જગત બન્યું છે એમો ડાર્વીનનો સિદ્ધાંત છે. આ મતની  
પર્યાલોચનામાં પાશ્ચિમાત્ય વિદ્વાનો ઘટાવે છે કે જીવોત્પત્તિ  
માટેનું ગૂઢ સમજાતું નથી, તે બુદ્ધિથી બનતું નથી, પણ  
પૂર્વકાળે કોઈ એવા સંજોગે જીવોત્પત્તિ બની હશે. વળી દ્રવ્ય  
અવિનાશી છે, અને શક્તિને નિત્ય માન્યા વગર ચાલે તેમ  
નથી, કારણ કે સૂર્યમાં ગતિથી અને ગતિમાં પરમાણુથી  
શક્તિનો આવિર્ભાવ માનીયે, પણ પરમાણુમાં શક્તિ કોણે  
આવી ? આના ઉત્તરમાં મૌનતા ભજવી પડે છે, માટે કપતા  
બંને વચ્ચેનો અસત્ય સિદ્ધાંતરૂપ મનાય છે. ( ડાર્વીન મત-  
વિવાદ ) ( જ્યો. ૫૩ થી ૫૮ )

[ ૧૭ ] મી. જ્યો. ડાર્વિન પોતાના સિદ્ધાંતના વિસ્તા-  
રના પાઠમાં ( સહિષ્ણી ઉત્પત્તિ ગ્રંથમાં ) વિશ્વના આરંભ  
વિષે જણાવે છે કે-સૂર્યના કોઈ બીજા સૂર્ય સાથે ભટકાવાથી  
કે બીજા કોઈ કારણથી ઘણા કટકા ભુદા પડ્યા તે પેઠીનો  
એક કટકો આ પૃથ્વી છે. તે પ્રથમ તપ્ત અગ્નિમય હતો,  
અનુક્રમે ઠંડો થયો, અને તે પર સાગરો બન્યા. તેમાં એમણા  
ઉત્પન્ન થયું, એમજ બીજા જંતુઓ પશુ-પક્ષીઓ બન્યા છે.  
પછી વાંદરાની જાતિ થઈ છે, આ જાતિજ મનુષ્યના પૂર્વ  
પુરૂષો છે, આમ માનવાને ઘણી સાબીતીઓ મળી આવે છે.  
સૈએરીયાના ઉત્તર ભાગમાંથી બે લાખ વર્ષ પ્રમાણ હિમાની  
યુગનું મેમથ-પ્રેત નીકળ્યું છે, તેનું માંસ તાજું છે. અહીં  
યુગને સાઠ હજાર વર્ષ થયા છે, આ યુગમાં મળેલા વાંદરાના  
હાડના અનુમાનથી ત્યારેજ માણસો\* બન્યા હશે એ સત્ય  
લાગે છે. ત્રીજા યુગના ૧૦ કે ૨૫ કોડ વર્ષ મનાય છે.

\* વાંદરામાંથી મનુષ્ય થયા એ વાત તો એટલી બધી સિદ્ધ  
થઈ ગઈ છે કે તેમાં શંકા કરનાર ગાંડાની હોસ્પિટાલનો અધિકારી

એક માણસને ખોપરીની ત્વચા હલાવવાનું અર્થ-  
હતું, અને તે સામર્થ્ય તેના મંદની આત પેલી મુઠ્ઠી સુધી સીધું  
હતું. તે શક્તિ વાંદરામાં હોય છે, તેથી તે આપણા પૂર્વજો  
કરે છે. પ્રો. હરશીલ મનુષ્ય અને વાંદરામાં ઘણું તુલના-  
ત્મક હોવાનું જણાવે છે. મનુષ્યને પાંચમે-છઠે મલે થતું  
કેશચ્છાદન તે વાળવાળા પ્રાણીનો સમાનભાવ દેખાડે  
કેસ્યયુગ કાળમાં વાંદરાના હાડકાં નીચે કાણું હશે તેવા હ-  
મનુષ્યને કાણું છે, પણ હાલના વાંદરાને તેવાં કાણું નથી  
મૂછડાં સહિત જન્મેલા મનુષ્યો પણ હોય છે.

બીજા પ્રકારના વાંદરામાંથી કેટલાક કાળે બે પગ બન્યા,  
તેનાજ ક્રમોદ્ભવિત રૂપે માણસો બન્યા છે. કારણ કે-આફ્રીકાના  
આફ્રિકા કે ટ્રીનિયાદા નામે વાંદરા માણસને મળતા છે, કેમ  
ને:સર્ગિક હાથ કુટા થવાથી બીજા પ્રાણીમાં શ્રેષ્ઠ બન્યા. અ-  
નુકુલ સાધનોથી બુદ્ધિનો પ્રકાશ થયો, ગરમ પ્રદેશના હાથી-  
ના વાળની પેઠે માણસના શરીરના વાળો નાબુદ થયા, માત્ર  
માથાના વાળ નાબુદ કેમ ન થયા ? એ એક શુંચવણુવાળો  
પ્રશ્ન છે, અત્યારે કોઈ તેનો ઉત્તર આપી શકે તેમ નથી.  
પુંછ કપાએલ વાંદરાની પ્રજા પણ પ્રાચીનિષ્પન્ન થાય છે,  
તે ઘસાતાં તે સ્થાનના હાડકાં રહે છે, તેવીજ રીતે પુંછને  
સ્થાને મનુષ્યને કઠણ હાડકાં હોય છે. બીજા કેટલાક અંગો

ગણાય છે. પણ પાશ્ચિમાત્ય વિદ્વાનોજ આ ડાર્વિનના evolution  
વિચાર સિદ્ધાંતને ખોટા કહે છે, અને જણાવે છે કે-વાંદરાની પહેલાં  
મનુષ્યો હતા. આ શોધ કરનાર ઇટાલીનો વિદ્વાન વિજ્ઞાનવિદ્ ડો.  
એનરીકો માર્કોની છે. આજ રીતે એ સંબંધનો ઉડો અભ્યાસ  
કરનારા વિદ્વાનોને ગુરુત્વાકર્ષણના વિશ્વવ્યાપી નિયમો પણ ભૂલ  
બરેલા જણાયા છે; આથી પાશ્ચિમાત્ય વિદ્વાનોના કથનને વેદવાક્ય  
મખનાશ, અને પાશ્ચિમાત્ય વાતાવરણના ચરમાવાળા આર્ય નામ-  
ધારીઓને બહુ વિચાર થઈ પડશે. પણ આનંદની વાત છે કે-તેઓ  
જરૂર વેદવાક્ય જેવા નિશ્ચયોને ફેરવે એવો સમય પાસે આવતો જાય  
છે, અને તેથી તેઓ આર્યાવર્તના પ્રાચીન તત્ત્વોને સમજવાને પ્રયત્ન  
કરશે તો જરૂર જનતાને સારો લાભ આપી શકશે.

( પ્રાતઃકાળ પુ. ૧૪ અ. ૮-સં. ૧૯૭૨ )

કેરકાર છે તે અનુપયોગ કે વધારે ઉપયોગથી બન્યા છે. કમ્પ્યુટર વ્યક્તિમાંથી નર-માદા તરીકે વ્યક્તિઓ બુદ્ધિ, પૃથ્વી હશે, પણ પ્રથમ બન્નેના અવયવો સરખા હશે. પછી આકસ્મિક રીતે કોઈ કારણે જનનાદિ ક્રિયાનિમિત્ત બે ભેદ પડ્યા છે. બીજાને તે અવયવ નિરૂપયોગી થયું,

આ પ્રમાણમાં સત્ય સ્વરૂપ શંકાશીલ રહે છે, તો પણ અનુમાન થાય છે કે-વાંદરાની બાતનું રૂપાંતર થવાથી વગડામાં જંગલમાં કે રણમાં ફરનારા ભરવાડ જેવી સ્થિતિ બની એટલે તેવા મનુષ્ય કહેવાણા. તે સ્થિતિમાંથી સુધરતાં છુટા છુટા ઘરો બાંધ્યા, પછી પોતાનું રક્ષણ કરવા માટે લેગા લેગા જથ્થાબંધ ઘરો બાંધવા લાગ્યા, અને તેનું ગામ એવું નામ આપ્યું. પોલીસનું કામ મનુષ્યોએ આરંભ્યું, પૃથ્વી પર ઘણાં ઘરો થયા, લોકોએ સ્વબુદ્ધિથી કળાઓ ખીલવી, નવા શહેરો બનાવ્યા, આ પ્રમાણે આપણા પૂર્વજોની આપણી બુદ્ધિ વિશેષ છે, ને ભવિષ્યની પ્રજા તો તર્કથી ઘણીજ શોધ કરશે; આ રીતે સૂર્યના જડ ગોળામાંથી ઉત્ક્રાંતિરૂપે જગતની ઉત્પત્તિ થયેલ છે, અને આ પૃથ્વી સૂર્ય ફરતી ભ્રમણ કરે છે; ઘણે કાળે સર્વ પાણું સૂર્યમાંજ મળશે.

ચૈતન્યવાદિઓ કહે છે કે-ઉપરના દરેક મતોમાં જડવાદને અગ્રણ્ય મનાય છે, પરંતુ જડમાંથી ચૈતન્ય કદી પણ બની શકે નહિ; વળી ચૈતન્ય એજ જગતમાં કોઈ બુદ્ધિ વસ્તુજ નથી એમ કહેવાય તો સર જગદીશચંદ્ર બોએ \*ચૈતન્ય હોવા વિષે જગતને સિદ્ધ કરી આપેલ છે. ( ભારત સેવા. પુ ૧-ખં. ૧૦-તા. ૨-૧-૨૦ )

\* પુનર્જન્મથી પણ જીવંતી હોવાતી સિદ્ધ થાય છે, જુઓ આ પ્રમાણે- પારસી ગ્રંથો કહે છે કે, મેહેઆબાદના જીવે ઘણાં જન્માંતરો કરેલ છે. મનુષ્યો પશુ-પક્ષિપણામાં અને પશુઓ મનુષ્યપણામાં જન્મ લે છે. મીનજાદવીને નતિસ્મરણથી પૂર્વભવનું જ્ઞાન થયું હતું એમ આલણગ્રંથો કહે છે.

જન્માંતરનું સ્મરણ-બરૈલી નગરમાં કેકચીનંદન નામના એક વહીવટને ધરે યુવ જન્મ્યો, હાલ જે ચાર વર્ષનો થયો છે, તે

હસનરામ કુપુરરામના વ્યાખ્યાનમાં ઇશ્વરના સુલતાનની વાતથી અને પ્રૌઢ યોગી મહાત્મા કેશી ગણધરે પ્રદેશી રાજાને કહેલ વચનોથી ચૈતન્યપણાનો અવિભાવ સ્પષ્ટ મળે છે. “ હું ” એમ તત્ત્વથી વિચારતાં, હુંપદ ધરાવનાર જીવ છે, તે જીવ જડથી કદી નજ બની શકે. વળી જન્મમાંથી પશુ પક્ષી અને મનુષ્ય બનાવવા એ વાત પણ હાસ્યજનક છે, કારણ કે “ વા વાયાથી નળીયું ખસ્યું ” એની પેઠે આ પ્રસંગ મેળવ્યો છે. તર્કજ્ઞા ઉભી કરી કદપના મહેલ ચણ્યો છે. ગરમી ઘટીને સસુદ્રો થયા. આ બનાવ પણ અસંભવિત છે; તેવું પરાવર્તન કાંઈ બે દ્રવ્યોથી એટલે ઉજ્જીતા અને ઘી આદિના સંયોગોથી બને, પણ સ્વાભાવિક ન બની શકે. આ જ્યોટસન મતમાં પરાવર્તનક્રિયા જોવાય છે, તો નવું જગત બનાવ્યું, એટલે કાંઈ પણ નહોતું અને નવું બન્યું એમ કહેવાનો આશય નથી.

[ ૧૮ ] હિંદી સરકારના બૃહસ્પતિવિધાના અધ્યક્ષ મી. વાડીયા પોતાના વ્યાખ્યાનમાં જણાવે છે કે-મંગા નીલ આદિ માટી નદીઓનાં મુખ આગળ પ્રત્યેક સો વર્ષે ત્રણ ઈંચ માટી એકઠી થાય છે, એ હિસાબે પૃથ્વીની ઉંમર ૧૦-૨૦ હજાર

પોતાના કુટુંબીઓને કહે છે કે-હું પૂર્વના જન્મમાં કાશીમાં રહેતા બચ્ચુખા પાંડેએનો પુત્ર હતો. તે તેનાં ઘર આદિનું ગુપ્ત વૃત્તાંત કહે છે. અત્યારના તેના માતા-પિતા કાંઈ વખત કાશીએ પણ ગયાં નથી. આ પુત્રના કહેવા પ્રમાણે ખીના અને ગુપ્ત રહસ્યની કાશીમાં તપાસ કરાવતાં બધું બરાબર મળતું આવે છે. જેઓ સનાતન ધર્મવાદમાં પુનર્જન્મને માનતા નથી, તેઓ ઉપરના ગામમાં જઈ જન્મોત્તરનું વૃત્તાંત સાંભળી આવી પોતાના સમગ્ર મહેલને દૂર કરી શકે છે, અને સનાતન ધર્મ પર દૃઢ વિશ્વાસ કરી-કરાવી શકે છે. + + તેવુંજ એક બાળક ગ્વાલીઅર રાજ્યમાં જન્મ્યું છે. નાની વયનું છે, પોતાના પૂર્વજન્મનું વૃત્તાંત કહી, પોતાને મારી નાખનારનું નામ અને જૂતપૂર્વનો ઇતિહાસ કહ્યો છે; જેથી સ્થાનિક પોલીસ અધિકારીને શોધ કરતાં તે મુજબ સાચું ઠરવાથી તેને યોગ્ય સિક્કા પણ કરી છે.

શુજરાતી } શાસ્ત્રી દેવારાંકર મેમલ ઇલવાડાકર.  
તા. ૧૫-૮-૧૯૨૬

વર્ષની માની લેવાતું અનુમાન ગણત છે. ખીજો આધાર કોલસાનો છે. એક હાથ ઉચાઈના કોલસા બનતાં ૫૦૦ વર્ષ લાગે, આ હિસાબે વધારે વધારે ઉડી ગયેલી ૧૨૦૦૦ ફુટ કોલસાની ખાણના આધારે પૃથ્વીની ઉંમર ૬૦ લાખ વર્ષની ગણાય. આ હિસાબ પણ વ્યાજબી નથી. વળી ખડકનો આધાર લઈ એ તો-છીપની ચીણી બૂટી સમુદ્રકંઠે એકઠી થતાં દર સો વર્ષે ૦.૧ ઇંચ ખડક બને છે, આ હિસાબે યુરોપના સમુદ્રની ગણના કાઢતાં માત્ર તે ખડક બન્યાને ૧૦ કોડ વર્ષ થયા મનાય છે. દિન-પરદિન સૂર્યની શક્તિ ઓછી થવાના હિસાબે કેલ્વીન સાહેબ “ પૃથ્વી ૧૧-૨ કરોડ વર્ષ કરતાં વધારે જીવી નથી ” એમ જણાવે છે. પરંતુ રેડીયમ ધાતુ શોધાયા પછી તેના અને સૂર્યના સંબંધનો ખ્યાલ કરી કેલ્વીને પણ ચુપકી પકડી છે. આ તો વિજ્ઞાનીઓના અખતશની વાત થઈ, પણ બુસ્તરવેત્તાઓનું વિશ્વાસપાત્ર અનુમાન ભૂલું છે. તેઓ જણાવે છે કે-પૃથ્વી બની ત્યારથી જ નદીઓ હંમેશાં વહ્યા કરે છે, અને દરેક નદીઓ પોતાનો ખાર હંમેશાં સમુદ્રમાં લઈ જાય છે. માત્ર ગંગા નદીજ બંગાળાના ઉપસાગરમાં દર વર્ષે ૧૧૨૦૦૦૦૦ મણુ મીઠું ખેંચી લાવે છે. આવી રીતે મીઠાનો જમાવ થતાં આખી પૃથ્વીના બધા સમુદ્રોમાં મળીને અત્યારે ૧૨ અબજ ટન (૩ અર્બ, ૫૬ અબજ મણુ ) મીઠું સીલીકે છે. આ આધારની શોધમાં એવું માલુમ પડ્યું છે કે-પૃથ્વી બન્યાને આજ સુધીમાં ૯ કરોડ વર્ષ થયા છે + + સંયુક્તપ્રદેશ, બ્રિટાન, અને બંગાળાને સ્થાને પહેલાં સમુદ્ર હશે, અને દક્ષિણ પ્રાંત એક ટાપુ હશે. ભારતના મૂળવતનીઓ પહેલાં દક્ષિણ પ્રાંતમાંથી જ ઉત્પન્ન થયા હશે + + + ( સત્ ૧૩-૩ પૃથ્વીની ઉંમરમાંથી )

[ ૧૮ ] લોડ કેલ્વીને વિજ્ઞાનની દૃષ્ટિએ પૃથ્વીની ઉંમર ત્રણ કોડ વર્ષની કહી હતી, પણ વર્તમાન વિજ્ઞાનીઓ કહે છે કે-અવિભાજ્ય પરમાણુમાં પણ અતિસૂક્ષ્મ સર્વ પદાર્થોનાં વિપાકાનુભૂત એક અદ્ભુત શક્તિ દેખાય છે. એટલે યુરેનિયમ નામનો પદાર્થ અદૃશ્ય રશ્મિતરંગની ક્રિયામાં બહુ પરિવર્તન પામી “ સીસા ” રૂપે બની જાય છે, તેમજ કે.

હીયામ ખંડ ( સર્વની અપેક્ષાએ પૃથ્વીનો લઘુ ગ્યાસ ) ચારે દિશામાં છુટવાથી ઉત્તાપની ઉત્પત્તિ થાય છે. આથી પૃથ્વીના નાશનો ભય તો એક બાબુ રહ્યો, પણ અત્યારે એટલો બધો યુરેનિયમ છે કે જેના હેલીયામ ગ્યાસની ગરમી થવાથી ધગ-ધગતી પૃથ્વી જીવનિવાસને અયોગ્ય બની જશે, એમ માની શકાય છે. કેમકે હરકોઈ ખનિજ પદાર્થમાં યુરેનિયમ અને સીસાનું મિશ્રણ કેટલા પ્રમાણમાં છે તે સ્થિર કરવાથી તે ખનિજ પદાર્થની ઉમ્મર મળી આવે છે. આ રીતે તપાસ કરતાં જણાયું છે કે—પૃથ્વી ઉપરના પથરાઓની ઉમ્મર થાડી છે. મોટા પથરની ઓછામાં ઓછી ઉમ્મર ૯૨ કોડ વર્ષની છે, પૃથ્વીના મોટા યુરેનિયમને સીસાના પ્રમાણના અનુપાતથી વિચાર કરતાં આ ઉમ્મર ૯૦૦ કોડ વર્ષ હોય એમ સંભવે છે ( P. 22 4. )

[ ૨૦ ] ઉપલી બધી માન્યતા ઉપર પાણી ફેરવનારે હમણાં ઉપગ્રહ સિદ્ધાંત પ્રસિદ્ધિ પામ્યો છે; જેમાં તદ્દન નવીન કામનાનો જ ઉપયોગ થયો છે, અને કાંઈક નવીન દેખાડવું જ જોઈએ તે આશય બર આવેલ છે.

અત્યાર સુધીના પંડિતોએ હજારો વખત બાર મૂકીને જણાવ્યું હતું કે—પૃથ્વીના મધ્ય ઉપર જશે તો તમોને પાતળો રસ ઉકળતો હોય એવું નજરે પડશે. પણ આજ તે માન્યતા બ્રામક ઠરેલી હોઈ, પૃથ્વી અંદર-બહારથી નક્કર છે, અને તેના પેટમાં કંઠણ કરતાં કંઠણ અપરિચિત ધાતુ છે એવો નિકાલ આવ્યો છે, જે વિષયમાં માત્ર બે જણના બાળ્ય વિચારણાઈ છે. ડૉ. વૉશિંગ્ટન અકાદમિક સિદ્ધાંતથી કહે છે કે—પૃથ્વીના પેટમાં સોનાનો ઘટ્ટ ગોળો છે. બૂગોળના મધ્યમાં કોટરવિધિ ખાંડી સોનું, રૂપું, ત્રાંબુ વિગેરે ધાતુઓ છે. વળી તે કહે છે કે—પૃથ્વી પૂર્વે પીગળેલા રસનો ગોળો હતી, તે પીગળતો હતો ત્યારે બારે ધાતુ નીચે ગઈ અને હલકી હલકી ઉપર આવી. પૃથ્વીના પેટમાં સોના ઉપરાંત પ્લેટીનમ, એન્ડ્રીમની, એસ્મીઅમ, ઈરિડેમીયમ વિગેરે ધાતુઓ પણ છે. અને તેમની ઉપર અનુક્રમે ત્રાંબુ, રૂપું, સીસું, લોખંડ અને હલકી ધાતુઓના થરો છે; તેમાંથી કેટલીક ધાતુઓ ઉના



ચાણીના ઝરાની સાથે મિશ્રિત થઈને ઉપર આવે છે. + + +  
બીજા ભાષ્યકાર ઉપગ્રહ સિદ્ધાંતના પિતા પ્રોં હોબ્સ છે.  
તે તો કહે છે કે-પૃથ્વી બીલકુલ પીગળેલી ન હતી, તે પૂર્વા-  
પર ઘન સ્થિતિમાં જ છે. અને તે માન્યતાથી તેણે પૃથ્વીની  
ઉત્પત્તિ માટે નવો સિદ્ધાંત જ માંડ્યો છે.

પ્રોં હોબ્સ કહે છે કે-એક વખતે સૂર્ય એ એકલો જ  
તારો હતો, તે હમણાંના સૂર્ય કરતાં મોટો અને વધારે ઉજ્જ્વળ  
હતો. તેની આસપાસ ગ્રહ ન હતા. કેટલાક દિવસે એક બીજો  
તારો તેની નજીકમાં આવ્યો. તે એટલો બધો પાસે ગ્રહને  
ચાલ્યો કે, તેમના પરસ્પર ગુરૂત્વાકર્ષણને લીધે; સૂર્યના તારા-  
માંનો ઘણો ખરો ભાગ ખેંચાઈ ગયો. આ ભાગના કેટલાક  
ટુકડા સૂર્ય કરતા ભમવા લાગ્યા, જેમાંના કેટલાકના પરસ્પર  
ઝાંટી જવાથી મંગળ વિગેરે ગ્રહો બન્યા છે.

મોટા મોટા ગ્રહોની પૃથ્વી બન્યા પછી કોટચવધિ વર્ષમાં  
પૃથ્વીએ તમામ ઉપગ્રહોને ગાળી નાખ્યા. એ પૈકી જે લુપ્તગ્યા  
ઉપગ્રહો પૃથ્વીના સપાટામાંથી છટકી ગયા તેના પીછા તે  
એક સરખી રીતે કરી રહી છે, તે ચોરો રાત્રિએ આપણા ધર  
ઉપર પડે છે તેને ઉલ્કા કહે છે.

સૂર્યની આસપાસ ફરનારા ટુકડાઓમાં લોખંડ અને  
પત્થરના એમ બે જાતિના ઉલ્કા હતા. આ બન્નેમાં પરસ્પર  
લડાઈ શરૂ થઈ, જેનો લાભ પૃથ્વીને મળ્યો. પૃથ્વીએ બન્નેને  
સરખા પ્રમાણમાં ગળવું શરૂ કર્યું, કેમ બન્ને સૈન્યમાં શિથિલતા  
આવતાં પૃથ્વીએ લોહમય ઉલ્કા પર કુરડી દૃષ્ટિ કરી તેના  
નાશ કર્યો, અને પછી પત્થરની ઉલ્કા ખાવાનો સપાટો શરૂ  
કર્યો તે અઘાપિ ચાલુજ છે.

વળી પૃથ્વીની પીઠમાં નજીકનો ભાગ ઝોમળવાથી અવા-  
ળાચુખી ફાટી નીકળે છે. પૃથ્વી પાસે ૫૦-૬૦ માઇલમાં એટલી  
બધી ઉજ્જ્વળતા છે કે, એ તેની ઉપર દબાણ ન હોત તો સર્વ  
વસ્તુઓને ગાળી નાખત. પૃથ્વીમાં-પૃથ્વી હોય ત્યાં પાણી,  
અને પાણી હોય ત્યાં પૃથ્વી, એવાં અનેક સ્થિત્યંતરો થયા કરે છે.  
આ હોબ્સનો સિદ્ધાંત એવું બહેર કરે છે કે-પૃથ્વીના મધ્ય-

ભાગમાં સોનું કહી શકાતું નથી, પણ લોહું-પત્થર, નીકલ-પત્થર, અને પત્થર છે.

(૨૧) પાશ્ચાત્ય કાળના વાતાવરણના ચરમા ચડાવીને મહાશય રામાણ દ્વિવેદી કહે છે કે—વૈજ્ઞાનિક મતાનુસાર લાખો વર્ષ પહેલાં પૃથ્વી બળતા કાયલા જેવી હતી. જે ધીરે ધીરે ઠંડી થઈ, ચપટી બની, વળી ઉપસીને પર્વતમાળા કાઢી, અને ઉંડી ઉતરીને ખાડા પાડી સમુદ્ર બનાવ્યા, પછી સૂર્યની ઉષ્માથી વાદળાં બન્યાં, વૃષ્ટિ થઈ, અને વિવિધ વૃક્ષ વેલડી વિગેરે ઉત્પન્ન થયાં. કાળાંતરે મધ્ય એશિયાનું માનવીમંડળ ભારતવર્ષમાં આવ્યું. અહીં પ્રથમ પૂર્વપ્રસ્તર\* યુગ હતો, ત્યાર પછી ઉત્તરપ્રસ્તર યુગ, કાંસ્યયુગ, તામ્રયુગ અને ચાંદીયુગ વિગેરે બદલાયા છે.

\*એક જર્મન પ્રોફેસર કહે છે કે—અત્યાર સુધી એવી માન્યતા હતી કે—શુદ્ધ લાલ અને લીલા રંગના મિશ્રણથી સફેદ રંગ તૈયાર થાય છે, પણ ખરી રીતે તેમાંથી પીળો-રંગ તૈયાર થાય છે. એક સ્થાનમાં આસમાની, પીળો અને રાતા કામળ ઉપર ગળપણ ચોપડી તે સ્થાનમાં મધમાખીઓને પુરી, તપાસ કરી તો તેઓ લાલ કામળ ઉપર બેઠી જ નહીં. આવા પ્રયોગથી જણાય છે કે—જીવસૃષ્ટિમાં મનુષ્ય, વાંદરા, અને કુતરાંજ જુદા જુદા રંગ ઓળખી શકે છે. તથા બીલાડી કાળો અને ઘોળો, મધમાખી ફક્ત આસમાની અને પીળો, તેમજ માછલાંઓ ફક્ત લાલ અને લીલોજ રંગ ઓળખી શકે છે.

તે કહે છે કે—જીવસૃષ્ટિની સંક્રમણાવસ્થામાં ત્રણ યુગ હતા. પહેલા યુગમાં સજીવ પ્રાણીઓને ફક્ત કાળો અને ઘોળો પદાર્થોનું જ જ્ઞાન હતું. બીજા યુગમાં પ્રકાશના લાંબા કિરણો આસમાની પદાર્થોનું, અને ટુંકા કિરણો પીળા પદાર્થોનું જ્ઞાન અપાતાં. ત્રીજા યુગમાં લાંબા કિરણ, અને ટુંકા પીળા કિરણ—લાલ અને લીલા પદાર્થો બતાવવા લાગ્યા. દસ્ય પદાર્થોથી “ રેડીમા ” સુધી પહોંચનારી લહેરોની લંબાઇને લીધે રંગોમાં આ પ્રમાણે ફરક પડે છે.

આંખોની રચના જેવાથી ઉપરનો મહાયુગવાળો સિદ્ધાંત ખરી રીતે છે ફાટીઆઈમાં જે પ્રમાણે પ્લેટ પાછળ રેડીના હોય છે તે

( ૨૨ ) સાપેક્ષ વાદના વિદ્વાનો કહે છે કે-ત્રણ પ્રમાણોનો વિચાર કરતાં કેટલીક અપૂર્ણતા રહે છે, તેથી હાલના વિદ્વાનોમાં થોડું અવ્યક્ત પ્રમાણ માનવાની આવશ્યકતા જણાય છે. આ પ્રમાણનું નામ સાપેક્ષવાદ છે. કેટ, કેકાટ અને વોલોના વિગેરે સાપેક્ષવાદના પ્રયોગો કરતા હતા. પરંતુ એક વાર એક પુરૂષ કોઠા ઉપરથી દડી પડ્યો, અને તેને લાખુ નહીં; આ ઘટનાથી જર્મનીના પંડિત અલબર્ટ આયેસ્ટીને સન ૧૯૧૫ થી સાપેક્ષવાદને સ્વતંત્ર જન્મ આપ્યો છે. તે જણાવે છે કે-દરેક શક્તિઓ સાપેક્ષ છે. સંસારમાં જેટલી ગતિઓ છે તે દરેકને કોઇ ને કોઇ વસ્તુના આધારની અપેક્ષા રહે છે. તે સૂર્યગ્રહણ માટે કહે છે કે-સૂર્યગ્રહણ થાય ત્યારે તારાના પ્રકાશિત કિરણો સીધી લીટીમાં ન જતાં સૂર્યની તરફ નમી જાય છે. આથી ન્યુટનના મતને ફેટકો લાગ્યો. ન્યુટને જે ઇંગ્લાંડની રાયલ સોસાયટીમાં ૨૫ વર્ષ સુધી સભાપતિ તરીકે કામ કર્યું હતું, તે સભાએ આ બંને વિદ્વાનોના મતભેદમાં શું સત્ય છે તે નક્કી કરવા માથે લીધું. અલબર્ટ આયેસ્ટીને જર્મનીના વિદ્વાન હતા, જેની શીઘ્ર જ્ઞાતિ થવાથી જર્મનીના વિદ્વાનોમાં ગ્રહણની શોધ માટે વિશેષ ઉત્સુકતા હતી, તેમજ ઇંગ્લાંડના વિદ્વાનોમાં પણ ઉત્સુકતા હતી. પણ તે ઉત્સુકતાની પાછળ કેવળ મતસર દ્વેષ અને ઘણાજ હતી. બીજી તરફ સંસારના ગણિતજ્ઞોએ પહેલેથીજ સાપેક્ષવાદનો સ્વીકાર કર્યો હતો. આખરે તા. ૨૯-૫-૧૯૧૬ ને દિવસે આ ક્રિકામાં ઇંગ્લાંડના પંડિતોએ તપાસ કરી, જેનું પરિણામ

પ્રમાણ આપોતી પાછળ રેડીના હોય છે, અને એ રેડીનામાં નહાના નહાના યત્રો હોય છે તેને રોડસ અને કોન્સ કહે છે. કોન્સ રોડસ કરતાં વધારે સ્પષ્ટ હોય છે, અને રેડીનાના મધ્ય ભાગે એકત્ર થાય છે. રોડસને લીધે રક્ત કાળા અને ઘોળા પદાર્થ દેખાય છે, પરંતુ કોન્સમાં બીજા રંગો બતાવવાની શક્તિ છે.

બિલાડીની આંખોમાં રક્ત રોડસ હોય છે, અને મધમાખીની આંખોમાં એકલા કોન્સ હોય છે, પરંતુ મનુષ્યની આંખમાં રોડસ અને કોન્સ બંને હોવાથી તેને બંધા રંગ દેખાય છે.

( ચિત્રમયજગત ૮-૯ અક્ટોબર ૧૯૨૩ )

સાપેક્ષવાદની તરફેણમાં આપ્યું છે, અને અત્યારે તો આ વાદ સ્વીકાર્યો છે. અલબર્ટ આયેસ્ટન બ્રહ્માંડ માટે કહે છે કે—સાપેક્ષવાદની દૃષ્ટિએ વિશ્વને અનંત પણ કહી શકાય છે, તેમજ પરિમિત પણ કહી શકાય છે. કેમકે જો વિશ્વદેશના દ્રવ્યોનું દૈશિક ધનત્વ મધ્યશુન્યવાળું હોય તો વિશ્વનો દેશ અનંત હોય છે. અને જો વિશ્વદેશના દ્રવ્યોનું દૈશિક ધનત્વ મધ્યશુન્યથી ભુદં હોય, તો દેશ મર્યાદિત હોય છે. એટલે દ્રવ્યનું ધનત્વ જેટલું એણું તેટલો દેશ વિશાળ. આ રીતે સાપેક્ષવાદના સિદ્ધાંતથી બન્ને દશાનો સંભવ છે, છતાં પરિમિત વિશ્વ હોવાની વધારે સંભાવના છે.

આ સર્વ મતોથી આપણે સમજી શક્યા છીએ કે—જગતનો કર્તા ક્ષેપને દરાવતાં બહુ દોષાપત્તિ આવી ઉભી રહે છે. અને વિશ્વનો આરંભ ક્યારે થયો એ પ્રશ્ન પણ વૃથા થઈ પડે છે. પણ આટલું ચોક્કસ થાય છે કે—સ્વરૂપના પરાવર્તનો એટલે વિશ્વની વૃદ્ધિ-હાનિ થયા કરે છે. જેમ દિવાળીના મુર્ખમાં વાનાં બાળકો સાપોડીયાની ( પીંછી જેવી ) કટકીઓને સળગાવે છે, અને સર્પ બનાવે છે. કેમ રાખના સર્પનો નાશ થાય છે. તેમજ માની શકાય છે કે—કાંઈ મૂળ બીજ હોય તોજ વૃક્ષો બની શકે છે—વૃક્ષો ઉગે છે, અને કેટલેક કાળે નાશ પામે છે. એટલે પરિવર્તન ક્રિયા થાય છે. તેમજ જગતમાં પણ વૃદ્ધિ-હાનિ કે સંકોચ-વિકાસનો ફેરફાર માત્ર મનુષ્ય પ્રાણી વિગેરેમાં થાય છે. બાકી પૃથ્વી તો અનાદિ સ્થિર છે, તેમાં સ્થાનાદિનો ફેરફાર થઈ શકતો નથી. પૃથ્વી પરના દૃશ્યમાન પદાર્થોનો ફેરફાર થાય છે.

ભુજો-પ્રીમીટી વહકલચર ગ્રંથમાં ટાઈલર કહે છે કે—આટલાંટીક મહાસાગરને સ્થાને મોટો ખંડ હતો, જેમાંથી કેનેરી ટાપુઓ થયા છે. વળી પાસિફિક મહાસાગરને સ્થળે મોટા ખંડરૂપે પૃથ્વી હતી સહરાનું રણ પહેલાં સમુદ્ર રૂપે હતું. ( પ્રા. ધ. ૨૭ ) અમેરિકન નાયગ્રા નદીનો ધોધનો ખાડો સાત-આઠ હજાર વર્ષનો સંભવે છે. ( મુગ૦ ) બેલીસીનના પ્રાચીન વૈભવોને સ્થાને હાલ ખંડેરો છે. વહબીપુરના વૈભવમાં હાલ નામશેષ રહેલ છે.

સિંધના મહાંબેદારો પાસે એક મુંદર સડકોવાળું સાડા સાતસો એકર ભૂમીમાં પથરાયેલું શહેર હતું. સિંધુ નદીમાં પાંચ ટાપુ હતા, અને સિંધુ કાંઠે ૨૭ મોટા નગર તથા ૫૩ શહેર હતા, તથા સિંધુ નદીના અઢાર પટો થયેલા છે, એવી નિશાની મળી શકે છે. આ ગામો ઈ. સ. ની બીજી શતાબ્દીમાં નાથ પામ્યા હોય એમ માની શકાય છે. ( રાખાલદાસ બેનર-જીનો રીપોર્ટ. માધુરી. )

ઈ. સ. ૧૮૩૮ માં દક્ષિણ અમેરિકાના ચિલિન પરગણાની પાસેનો એટ છ હાથ ઉંચો વધ્યો હતો. ઈ. સ. ૧૮૧૮ માં ધરતીકંપ થવાથી કચ્છમાં સમુદ્રમાંથી ૨૫ કોશ લાંબો અને ૮ કોશ પહોળો જમીનનો કકડો વધ્યો હતો, જેને હાલ ખાલ્લાખાંધ કહેવાય છે. બાલ્ટીક ઉપસાગરનો કિનારો ધરતી-કંપ વિનાજ સો વર્ષમાં ચાર ફુટ ઉંચો વધ્યો હતો. વળી અમેરિકાનો પશ્ચીમ ભાગ પણ ધરતીકંપ વિના ધીરે ધીરે વધ્યો બાય છે. બ્રિટિશના ચિલ્કા અખાત પાસેની જમીન ઉંચી થાય છે. ( જીવન્વન ૫૪ ) કચ્છ રણ પણ થોડા કાળ પહેલાં સમુદ્રરેષે હતું. મુંબઈના પાલધાણી સ્થાનમાં થોડા કાળ પહેલાં સમુદ્રના પાણીમાં પગ ધોવાતા હશે, નૈઃસર્ગિક પરિવર્તન કેવું થયું છે કે ત્યાં હાલ ભરચક વસ્તી છે ! આવા દૃષ્ટાંતોથી સમજી શકાય છે કે—દરેક સ્થાને નિરંતર અલપાધિક પરિવર્તન થયા કરે છે, અને સંખ્યાતા વર્ષે મહાન પરિવર્તન થયા કરે છે. બાકી જગત તો અનાદિ છે, તેનો કર્તા કોઈ નથી. ફેરફાર સમયના પ્રભાવે થયા કરે છે.

હવે શાંતિ હતી, એટલે બાકીનો તમારા પ્રશ્નનો ઉત્તર હવે તમો તુરત જોઈ શકશો.

## નિવેદન ચૌદમું.

વિન્ધ અનાદિ અને સ્થિર છે, ત્યારે ચંદ્ર-સૂર્ય અનાદિ કાળથી બ્રમણુશીલ છે; તેમને લમવા માટે કયો માર્ગ છે ? તે તપાસીએ.

પ્રાચીન ગ્રંથો કહે છે કે—પ્રમાણુગુલે\* લાખ યોજન લાંબા-ચોડા જંબુદ્વીપમાં મેરૂ નામે લાખ યોજન ઉંચા પર્વત છે, તે

\* અંગુલ ત્રણ પ્રકારના છે-૧ દરેક કાળમાં વર્તમાન કાળના મનુષ્યોના આંગળાથી માપ થાય તેને સ્વાત્માંગુલ કહેવાય છે. ૨ ચાલુ માપથી ૪૦૦ ગણા લાંબા અને ૨૧ ગણા પહોળા આંગળાને ઉત્સેધાંગુલ જાણવું. ૩-૫૦૦ ધનુષ ઉંચા માણસોના આંગળાને પ્રમાણુગુલ કહેવાય છે. ઉત્સેધાંગુલથી પણ ત્રણ પ્રકારે માપ થાય છે. ૧-સ્વાત્માંગુલથી ૪૦૦ ગણું ઉર્ધ્વ ઉત્સેધાંગુલ, ૨-૨૧ ગણું આડું ઉત્સેધાંગુલ. અને ૩- હજાર ગણું શુચિ પ્રમાણુ ઉત્સેધાંગુલ જાણવું. અહીં આડા ઉત્સેધાંગુલનું માપ જાણવું, એમ પૂ. પા. શ્રી વિજયાનંદ (આત્મારામજી મહારાજ) સૂરિજી કહે છે.

પ્રાચીન ગ્રંથોની પેઠે આધુનિક ગ્રંથો પણ હવે ધ્રુવના તારાને અસ્થિર માનવાને કમુલ થયા છે.

ડ્રેસનનું ૧૯૦૧ માં મૃત્યું થયું હતું, ત્યાર પછી ૧૯૧૧ માં ડી. હાર્સીએ તેનો ડ્રેસોનીઆ ગ્રંથ છાપ્યો, તેમાં લખે છે કે-ઉત્તર ધ્રુવ અસ્થિર છે. પૂર્વરાત્રિ અને ઉત્તરરાત્રિ વધવાથી એ વાત ચોક્કસ છે. ( ચિત્ર૦ )

આપણાથી ઉત્તરે છે. સૂર્ય ચંદ્ર ગ્રહ નક્ષત્ર તારા વગેરે તેની આસપાસ પોતપોતાની કક્ષામાં રહે છે. મેરુની નજીકમાંજ મુ તારાનું સ્થાન છે. પાશ્ચિમાત્ય વિદ્વાનો તેને સ્થિર કહે છે, પણ ભારીક નિરીક્ષણથી તે પણ ગતિવાળો જણાય છે. સાંજે ચો- ઝંસ નિશાન સખી સવારે તપાસવાથી તેનું સ્થાનાંતર શોધી શકાય છે, પણ તેની અદ્ય ક્ષેત્રમાં એવી શીઘ્ર ગતિ છે કે તેનું સ્થાનાંતર સ્વાભાવિક કલ્પનામાં આવી શકતું નથી. આ સંભૂ- તલ પૃથ્વીથી ૭૬૦ યોજન ઉંચે પ્રથમ તારામંડળ છે. તારાનો વિમાનોની એવી શીઘ્ર ગતિ છે કે દર ચોવીશ કલાકે તે પોતાના સ્થાનમાં પહોંચી વળે છે. શાસ્ત્રકાર પણ કહે છે કે—**ગત્વતે- હિતો તારા સિઘ્રગતી એટલે નક્ષત્રથી પણ ઉતાવળી ગતિ તારાની છે. તે કારણે તેઓનું સ્થાનપરાવર્તન દૃષ્ટિગોચર નહીં આવવાથી તેઓને સ્થિર કહેવાની પણ આપણે ભૂલ કરીએ છીએ.** તારાના વિમાનમંડલથી ૧૦ યોજન ઉંચે ૪૬ યોજન લાંબા અને ૩૪ યોજન ચોડા સૂર્યના વિમાનો છે. આ જંબુ- દ્વીપને આશ્રીને જ્યોતિષચક્ર બેવડું છે, એટલે સૂર્ય ચંદ્ર ગ્રહ વિગેરે બખે છે. એક સૂર્ય જ્યાં ઉદય પામે છે, ચોવીશ કલાકે ત્યાં બીજા સૂર્યને ઉગવાનો વારો આવે છે, અને પ્રથ- મના સૂર્યને તેજ સ્થાનની અપેક્ષાએ ફરી ઉદય પામતાં ૪૮ કલાક લાગે છે. તે સૂર્યોને ફરવાની —( ચિત્ર ૮ મું ) ૧-મ- રત ક્ષેત્ર, ૨-પશ્ચિમ મહાવિદેહ, ૩-ઐરાવત ક્ષેત્ર, ૪-પૂર્વ મ

સને ૧૮૫૦ માં કાશીનિવાસી કમલાકર જોષી સિદ્ધાંતતત્ત્વ વિ- વેક ગ્રંથમાં લખે છે કે—જૂના અને નવા વેધથી ધુતી થોડી ગતિ છે એમ નક્કી કરાય છે, આવા કથનથી હજારો વર્ષના વેધ એકઠા કરી તપાસતાં ધ્રુવનો તારો પણ કોઈની આસપાસ પ્રદક્ષિણા લે છે એમ ખાત્રી થાય છે. ( ચિત્ર ૦ )

સર નારાયણ હેમચંદ્ર કહે છે કે—પૃથ્વીની ધરીનો એક ભાગ ઉત્તર ધ્રુવ તરફ છે, અને તે સ્થિર મનાય છે, પણ ધ્રુવને સત્ય ( સ્થિર ) માનતાં સાવચેત રહેવું જોઈએ. ( જ્યો. શા. ૫૦ )

લોજ કહે છે કે ગ્રહોના આકર્ષણથી ધ્રુવમાં ચલ-વિચલતા હોય છે.

હાવિદેહ, એ પ્રમાણે સુખ્ય ચાર હક છે. એ ચારે ઠેકાણે લગભગ બાર બાર ઠલાક અજવાળું આપે છે. બન્ને સૂર્યોમાંથી જ્યારે એક સૂર્ય ભરતક્ષેત્રમાં હોય છે ત્યારે બીજો સૂર્ય તેની સામે ઐરાવત ક્ષેત્રમાં હોય છે. એટલે એ બન્ને સ્થાનોમાં દિવસો હોય છે, અને બન્ને વિદેહક્ષેત્રમાં રાત્રિ હોય છે. ક્રમે ભરત અને ઐરાવત ક્ષેત્રમાંથી બન્ને સૂર્ય ચાલ્યા જતાં ત્યાં રાત્રિ પડે છે, અને બન્ને મહાવિદેહ ક્ષેત્રોમાં દિવસોદય થાય છે. અહીં સમસ્ત ભરતમાં નિષધ પર્વતના શિખરમાંથી પૂર્વ અને દક્ષિણ દિશાની મધ્યમાંથી સૂર્ય આવી ઉદય પામે છે, અને સૂર્ય આગળ વધી વાંકા માંડલામાં \*દક્ષિણ તરફ નમતો દર સુહૃતે પરપૃષ્ઠ યોજન કાપતો પશ્ચિમ તરફ જાય છે. સૂર્ય મધ્યપૂર્વમાંથી ઉદય પામી માથે થઇ સીદો પશ્ચિમમાં જતો નથી, પણ ઉપર પ્રમાણેની વક્રગતિજ વાસ્તવિક જોઈ શકાય છે. માત્સ્યપુરાણમાં પણ કહેલ છે કે-દક્ષિણો-પક્ષમઃ સૂર્યઃ, ક્ષિપ્તેષુરિવ ગચ્છતિ. એટલે સૂર્ય દક્ષિણમાં નમીને કેંકેલા બાણની જેમ ગમન કરે છે. નિષધ પર્વતના શિખરો હાલ છે, તેથી સવારે કે સાંજે તેના આઘાતથી-વકીભવનથી સૂર્યના કિરણો હાલ દેખાય છે. નિષધપર્વત ૧૬૮૪૨ રૂદ યોજન લાંબો છે, ૪૦ યોજન ઉંચો છે. અરુણોદય કે સંધ્યા પણ તેના શિખરની આરપાર આવેલ પ્રકાશના બળથી થાય છે. ( છ માસના દિવસ અને રાત્રિમાં હેતુબૂત વૈતાલ્ય છે. ) સૂર્ય દક્ષિણમાં ગમન કરી, પશ્ચિમ તરફ નમી, તેજ નિષધ પર્વતમાં ઉદય સ્થાનથી ૬૨૬૬૩ યોજન દૂર આથમે છે, અને પશ્ચિમ મહાવિદેહમાં ઉદય થાય

\* રામાયણ. ૪-૪૦-૬૪ માં વિષ્ણુ પદ ૩ કહેલ છે કે-૧-ઉદય પર્વતના સોમનસ શિખરે, ૨-મેરુપર્વતમાં ૩-જંબુમાં. સિદ્ધાંત શિરોમણી ગોલાધ્યાયમાં ભાસ્કરાચાર્ય કહે છે કે—

યદિ નિશાજનકઃ કનકાચલઃ, કિમ્બુ તદંતરગઃ સન દશ્યતે।

ઉદગયન્નનુ મેરુરથાંશુમાન, કથમુદેતિ સ દક્ષિણભાગકે॥

લો. મા. તિલક પણ સૂર્યને દક્ષિણમાં ગમન કરતો જણાવે છે, આપણે પણ તેમ જોઈ શકીએ છીએ.



છે. ઐશવતનો સૂર્ય પણ તેવુંજ બ્રમણકર્મ કરી ઐશવતમાં-  
આથમી પૂર્વમહાવિદેહમાં ઉગે છે. બીજે દિવસે ભરતક્ષેત્રમાં  
પૂર્વ વિદેહવાળો સૂર્ય ઉગે છે ને સાંજે આથમે છે. ત્રીજે દિવસે  
પાછો મૂળ સૂર્ય ત્યાં આવી ઉગે છે. આ રીતે બન્ને સૂર્યનાં  
વિમાનો ગુરુ-લઘુપણને લીધે તિર્છી ગતિ કરતાં દૈવિક સહા-  
યથી ભમી છે-નિરંતર બ્રમણ કર્યા કરે છે. સૂર્ય ફરે છે કે પૃથ્વી  
ફરે છે ? તે માટે પરીક્ષા કરીએ તો પણ સૂર્ય ફરવા સંખ-  
ધેજ સત્ય તરી આવે છે. જેમકે-સૂર્ય મેરુપર્વતને મધ્યમાં  
રાખીને બ્રમણ કરે છે. હવે સૂર્ય જ્યારે ઉદય પામે છે ત્યારે  
આપણું અને તેનું થોડું અંતર અને વાંકો માર્ગ હોય  
છે, તેથી એક કલાકમાં તે ઘણા ક્ષેત્રભાગને ઓલાંધી જાય છે  
એમ આપણે જોઈ શકીએ છીએ, તેમજ આપણા પડછાયામાં  
પણ મહાન ફેરફાર પડે છે. પછી જેમ જેમ વધારે વખત થતો  
જાય છે તેમ તેમ સૂર્ય સીધી સપાટીમાં આપણી પડખેથી દૂર  
થતો જાય છે. જો કે તે પ્રથમની જેટલીજ ગતિ કરે છે, તો  
પણ તે દૂર હોવાને લઈને આપણે તેને દર કલાકે અલ્પ અલ્પ  
ક્ષેત્ર ઓળંગતો જોઈ શકીએ છીએ, તથા ૧૧ થી ૧ વાગ્યા  
સુધીમાંના સૂર્યના ગમનક્ષેત્રમાં બહુ થોડોજ ફેરફાર થાય છે,  
પડછાયામાં પણ તેવોજ ફેરફાર થાય છે. ત્યાર પછી બપોરથી  
સાંજ સુધી દર કલાકે અધિકાધિક ક્ષેત્રગમનની મર્યાદા  
જોવામાં આવે છે. તો આથી સૂર્ય ફરવાનુંજ કબુલ કરવું પડે  
છે. કદાચ પૃથ્વી ફરતી હોય તો સવારથી નવ વાગ્યા સુધી  
સૂર્યની ધીરી ગતિ જોઈ શકત, અને આપણે રેલમાં બેઠા હો-  
ઈએ તો પાસે આવેલ ઝાડને એકદમ આપણી પાસેથી પસાર  
થતું જોઈ શકીએ છીએ, તેમ સૂર્યને પણ બપોરે તેના  
મધ્યભાગમાંથી તુરત પસાર થતો જોઈ શકત, તથા સાંજે  
ધીરી ધીરી ગતિથી જતો જોઈ શકત, પણ તેમ બનતું નથી.  
વળી ધ્રુવનો તારો, નક્ષત્રનું ઉદયસ્થાન, અને પૃથ્વીનો કાટ-  
ખુણો નિરંતર એકજ હોય છે; કેમકે પૃથ્વી ફરતી નથી.  
તેથી ત્રણેના કટખુણામાં જરા પણ ફેરફાર થતો નથી. એ  
રીતે સૂર્યજ ફરે છે એમ સાબીતી થઈ આવે છે. સૂર્યને બ્ર-  
મણ કરવા માટે ૧૮૪ માંડલા છે. મત્સ્યપુરાણમાં તે

અશીતિમુંડલશતં એટલે એકસો એંશી માંડલા છે એમ કહ્યું છે. બન્ને સૂર્યો અભ્યંતર અને બહારના માંડલાના ચાર વડે કરીને ચાલે છે, જેથી અચનના ફેરફારો જોઈ શકાય છે. સૂર્ય એકેક રાશિ સાથે ૧૫ થી અધિક માંડલામાં ચાર ચરે છે, અને તેની સાથે ચાંદ્રમાસની ગણના મેળવવાને દર ૨૥ વર્ષે એક માસની વૃદ્ધિ, અને દર ૧૬ કે ૧૪૧ વર્ષે એક માસની હાનિની\* ગણના કરવામાં આવે છે. પહેલે માંડલે સૂર્ય હોય ત્યારે દિવસ મોટો હોય છે, અને ક્રમે ઉત્તરોત્તર મોટાં મોટાં માંડલે જતાં છેલ્લે માંડલે સૂર્ય જઈ પહોંચે છે તે વખતે દિનમાન નાનું હોય છે. ( ચિત્ર ૧૧ મું. ) ત્યાર પછી—વળી ઉત્ક્રમે નાના નાના માંડલાં વટી સૂર્ય પહેલે માંડલે આવી પહોંચે છે. આ પ્રમાણે સૂર્યનો ગમનનો અધિકાર બાજુવો. x ચંદ્ર ૧ નક્ષત્રમાસથી ૧ ચંદ્રમાસમાં ૨  $\frac{૮૧}{૬૩}$  અધિક પ્રમાણે માંડલાં ફરે છે. ( સૂર્ય ૦ ૨૪૨-૨૪૯ )

\* આ ગણના માટે મારું દિનશુદ્ધિનું વિવરણ વાંચવું.

x

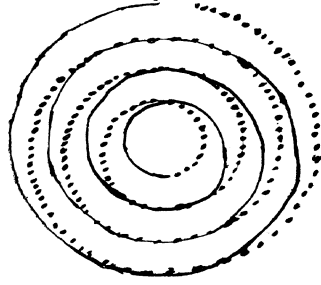
સૂર્ય માંડલા

	માં ૧	માં ૧૮૪
રાશિ	કર્ક .	મકર
દિનમાન	મોટું	નાનું
જંબુમાં ક્ષેત્રયોજન	૪૫૦૦૦	૬૩૨૪૬૬
લવણમાં ,	૩૩૩૩૩૩	૬૩૨૪૫૬૬
૭૫ અભ્યંતર પહોળું ,	૮૪૮૬૬૬	૮૪૮૬૬૬
ઉદયાસ્તાંતર ,	૮૪૫૨૬૬૬	
દર મુહૂર્ત ગતિ ,	૫૨૫૧૬૬	૫૩૦૫૬૬
ક્ષેત્રફળ યોજન	૮૮૬૪૦	૧૦૦૬૬૦
ક્ષેત્રફળ યોજન વૃદ્ધિ	૫૩૫૬	૧૦૨૦

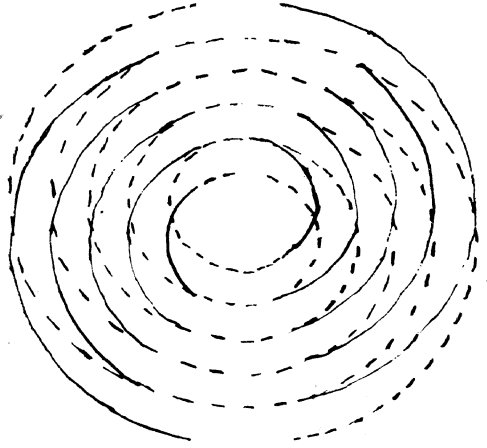
સૂર્ય-ચંદ્ર માંડલા યો ૫૧૦

	સૂર્ય	ચંદ્ર
કુલ માંડલા	૧૮૪	૧૫
શૂરોધ યો	૪૬	૬૬
માંડલે માંડલે યો	૨	૩૦૪
		૩૫-૬૬

એક સૂર્યને આવવા  
જવાનો રસ્તો



બે સૂર્યને આવવા  
જવાનો રસ્તો



[ ચિત્ર ૧૧ ]

[ પૃષ્ઠ ૧૬૦ ]

જ્ઞેશી આર્ટ, કોટ-મુંબઈ.



સૂર્યથી ૮૦ યોજન ઉંચા સ્ફટિકરતનના ચંદ્રનાં વિમાનો છે. તે લાંબા-પહોળા  $\frac{૫}{૬}$  યોજન અને ઉંચા  $\frac{૨}{૬}$  યોજન હોય છે. ચંદ્ર પણ સૂર્યની જેમ જાંબુદ્વીપમાં બે છે, અને માંડલામાં રતાં ફરતાં ઉદયાસ્તની ક્રિયા કરે છે. પણ જેમ ૪૮ કલાકમાં સૂર્ય પોતાને સ્થાને આવે છે તેમ ચંદ્રની ગતિ ધીમી હોવાથી ચંદ્ર પોતાને સ્થાને પહોંચી શકતો નથી.

કથું છે કે-તાણ્નેસિળં ચંદિમ-સૂરિય-ગહ-નક્ષત્ર-તારા-

રૂવાળં ચંદેહિંતો સૂરે સિગ્ધગતી ॥ ( સૂર્ય ૦ ૨૪૫ )

અર્થાત્ કે બન્ને ચંદ્રો મળી એક માસમાં ૨૯ વાર અસ્તોદય પણાને પામે છે, એટલે એક દિવસમાં ૫૦ મિનિટનું આંતર પડે છે. શુદ્ધ ધીજને દિને ૭ વાગ્યે જ્યાં ચંદ્ર હોય છે ત્રીજને દિને ત્યાંજ ચંદ્ર આવવાને ૭ા-૫ નો ટાઇમ થશે, અને ચોથને દિને તેજ સ્થાને ચંદ્ર આવતાં ૮ા-૧૦ નો ટાઇમ બેઠકું. એટલે તેની ગતિ બહુ ધીમી છે. જેથી પૂર્ણિમાને દિને સાંજે ઉદય ને સવારે અસ્તમન થાય છે. અને પંદર દિવસે માંડલાના અર્ધા ભાગની ગતિનો ફેર પડવાથી અમાસને દિને ચંદ્રની સવારે ઉદયની અને સાંજે આશમવાની ક્રિયા થાય છે. ભરતીઓટ પણ આ પ્રમાણે જ થાય છે. ભરતીઓટ થવામાં હેતુભૂત ચંદ્ર નથી, પણ ચંદ્રના ઉદયાસ્તને અને ભરતીઓટને કાલસામ્યથી નૈઃસર્ગિક-સહભાવી સંબંધ છે. ભરતીઓટ થવાનું કારણ એવું છે કે-લવણોદધિ સમુદ્રમાં પાતાલકલશા છે, તેના અર્ધા ભાગમાં વાયુ છે, તેની ઉપર વાયુ ને પાણીનું મિશ્રણ છે, અને તે ઉપર પાણી છે.

માં માં વૃદ્ધિ યો	$\frac{૧}{૬}$	૩૧૧
જંબુ ૧૮૦ યો માં	૬૫	૫
લવણ ૩૩૦ યો માં	૧૧૮	૧૦
માસના દિવસો	૩૦ $\frac{૩}{૪}$	૨૮૧ $\frac{૩}{૪}$

ચંદ્ર-માં ૧

ચંદ્ર-માં ૧૫

૫૦૭૩  $\frac{૪૭૪૪}{૩૩૩૩૫}$

૫૧૨૫  $\frac{૬૬૬૬૬}{૩૩૩૩૫}$

દિનમાન દર માંડલે  $\frac{૬૬}{૩૩}$  મૂર્હત ધટે છે.

અંદરનો વાયુ વંટોળીયા પવનની જેમ વિકુર્વાય છે. (ઉદ્ભૂત થાય છે). તેથી ઉપરનું પાણી એકદમ જોડાઈ જઈને પડી જાય છે, જેથી તે સમુદ્રમાં અને તે સમુદ્રની સાથે અખંડ પરંપરાવાળા હાથ સમુદ્ર કે અખાતોમાં જુવાળ ચડે છે, અને પવન દખાતાં તે જુવાળ પાછો ખેંચાય છે.

સામે મોટી વસ્તુ પડી હોય, પણ આપણા નેત્ર આડો હાથ પદાર્થ આવતાં સામેની મોટી વસ્તુ પણ દેખાતી નથી, પણ હાથ પદાર્થ ખસી જતાં ક્રમે પા અર્ધી ને પોણી વસ્તુ દેખાય છે; તેમ સૂર્ય-ચંદ્રની આડે રાહુનું વિમાન આવતાં તે ખન્નેને આપણે જોઈ શકતા નથી; તે વખતે તેનું ગ્રહણ. x ( રાહુના વિમાનથી આચ્છાદન ) થયું એમ આપણે કહીએ છીએ. તે રાહુનું વિમાન જેમ જેમ દૂર થાય છે તેમ તેમ ગ્રહણ છૂટતું જાય છે. સૂર્ય ચંદ્ર અને રાહુના ગમનમાર્ગો જુદા જુદા હોવાથી આ ગ્રહણ ક્યારેક થાય છે. વળી ચંદ્રની સાથે બીજો એક નિત્યરાહુ નામે ગ્રહ છે. તેનું વિમાન કૃષ્ણ-વર્ણુ છે, અને તેને ફરવાનો માર્ગ ચંદ્રના વિમાનથી ચારેક આંગળ નીચે છે, બાકી ગતિ ચંદ્રની જેટલીજ છે, અને તે ચંદ્રની સાથેજ ફરે છે. આ નિત્યરાહુના વિમાન કરતાં ચંદ્રનું વિમાન માત્ર  $\frac{1}{4}$  (  $\frac{1}{4}$  ) ભાગજ મોટું છે. નિત્યરાહુના વિમાનની એવી ગતિ છે કે-વહી એકમથી નિરંતર ચંદ્રના વિ-

x જે ગ્રહણ હોય તેજ ગ્રહણ અઠાર વર્ષ અને દશ કે અગીયાર દિવસ ( દિ. ૬૫૮૫, કલાક ૭, અને મીનીટ ૫૨ ) થતાં આવે છે. આ ગ્રહણની ભૂલથી ચીનમાં જ્યોતિર્વિદ્ધ હિનેહાને મારી નાખ્યો હતો. (ખ. ૧૮ થી ૨૦) તથા દર બત્રીશ માસ અને સોળ દિવસે અધિક માસ આવે છે. (ખ. ૧૮ થી ૨૦)

બૃહજ્જ્યોતિષસારના રાહુચાર શ્લોક “૨” માં કહ્યું છે કે—

**ઇન્દ્રકર્મંડલાકૃતિ-રસિતત્વાત્ કિલ્લ ન દૃશ્યતે ગગને ।**

**અન્યત્ર પર્વકાલાત્, વરપદાનાત્ કમલયોનેઃ ॥ ૨ ॥**

અર્થ:—ચંદ્ર-સૂર્યના મંડલની જેવું રાહુનું મંડળ છે, માત્ર કૃષ્ણવર્ણુ હોવાથી તે આકાશમાં દેખાતું નથી. પરંતુ બ્રહ્માજીના વરદાનથી પર્વકાળમાં દેખાય છે, તે સિવાય દેખાતું નથી.

માનના <sup>૩૨</sup> ભાગને પોતાથી ઢાંકી છે છે, એટલે ચંદ્રના વિમાનનો <sup>૩૨</sup> મા ભાગ નિત્યરાહુના વિમાનની પછવાડે રહી જાય છે, જેથી તે દેખાતો નથી, આ કારણે વહી એકમે એક કળા એવી થઈ એમ આપણે કહીએ છીએ; એમ પંદર દિવસ સુધી નિરંતર તેટલો ને તેટલોજ ભાગ ઢંકાતાં અમાસને દિવસે ચંદ્રના એકત્રીશ ભાગમાંથી ૩૦ ભાગ ઢંકાઈ જાય છે. પંદર કળા ઢંકાઈ જાય છે, ને એકત્રીશમા ભાગ રૂપી સોળમી અડધી કળા ઉઘાડી રહે છે, પણ તે સૂર્યના પ્રકાશમાં દેખાતી નથી; અને ત્યાર પછી નિરંતર અગ્ને એકત્રીશમા ભાગ ( કલા ) નું આવ-રણુ ઓછું થતું જાય છે, જેથી પુનઃમને દિને તદ્દન આચ્છાદન વિનાનો સોળે કળાથી ખીલેલો પૂર્ણ ચંદ્ર દેખાય છે. એટલે શુદ્ધિ ૧ થી એકેક કળાની વૃદ્ધિ ને વદિ ૧ થી એકેક કળાની હાનિ થાય છે—( સૂર્ય ૧૪૯ ॥ ૨૩૬ ॥ ૨૭૮ ॥ )

( કિન્હરાહુવિમાનં ગિચ્ચં ચંદેણ-૨૭૮ ) એક ચંદ્ર-સૂર્યના પરિવારમાં ૮૮ ગ્રહો,\* ૨૮ નક્ષત્રો,× તથા છાસઠ હજાર નવસે પંચોતેર કોડકોડી ૬૬૬૭૫૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦

\*અઠ્યાશી ગ્રહો-૧ અંગારક, ૨ વિકાલક, ૩ લોહિતાક્ષ, ૪ શનૈશ્વર, ૫ આધુનિક, ૬ પ્રાધુનિક, ૭ કણુ, ૮ કણુક, ૯ કણુકણુક, ૧૦ કણુવિતાનક, ૧૧ કણુસંતાનક, ૧૨ સોમ, ૧૩ સહિત, ૧૪ આશ્વાસન, ૧૫ કાર્યોપગ, ૧૬ કર્પટક, ૧૭ અન્કરક, ૧૮ દુન્દુભક, ૧૯ શંખ, ૨૦ શંખનાભ, ૨૧ શંખવર્ણાભ, ૨૨ કંસ, ૨૩ કંસનાભ, ૨૪ કંસવર્ણાભ, ૨૫ નીલ, ૨૬ નિલાવભાસ, ૨૭ રૂપી, ૨૮ રૂપાવભાસ, ૨૯ ભસ્મ, ૩૦ ભસ્મરશિ, ૩૧ તિલ, ૩૨ તિલપુષ્પવર્ણુ, ૩૩ દક, ૩૪ દકવર્ણુ, ૩૫ કાર્ય, ૩૬ વંધ્ય, ૩૭ ઘંદ્રાગ્નિ, ૩૮ ધૂમકેતુ, ૩૯ હરિ, ૪૦ પીંગલ, ૪૧ યુધ, ૪૨ શુક, ૪૩ વૃહસ્પતિ, ૪૪ રાહુ, ૪૫ અગસ્તિ, ૪૬ માણુવક, ૪૭ કામસ્પર્શ, ૪૮ ધુર, ૪૯ પ્રમુખ, ૫૦ વિકટ, ૫૧ વિસંધિકલ્પ, ૫૨ પ્રકલ્પ, ૫૩ જટાલ, ૫૪ અરણ, ૫૫ અગ્નિ, ૫૬ કાલ, ૫૭ મહાકાલ, ૫૮ સ્વસ્તિક ૫૯ સૌવસ્તિક, ૬૦ વર્ધમાન, ૬૧ પ્રલંબ, ૬૨ નિત્યાલોક, ૬૩ નિત્યોદ્યોત, ૬૪ સ્વયંપ્રભ, ૬૫ ભાસ, ૬૬ ઐચસ્કર, ૬૭ ક્ષેમંકર, ૬૮ આભંકર, ૬૯ પ્રભંકર, ૭૦ અરણ, ૭૧ વિરણ, ૭૨ અશોક, ૭૩ વિતશોક, ૭૪ વિતત, ૭૫

તારાઓ હોય છે. મંગળ, બુધ, શુક્ર, શુક્ર, શનિ, રાહુ, કેતુ,\* ચુરે-  
નક્ષ, નેપ્ચ્યુન વિગેરે ગ્રહો તે ૮૮ ગ્રહો માંહેના ગ્રહો છે; તે  
દરેક ગ્રહો પણ સૂર્ય-ચંદ્રની જેમ ઘેવડા છે, ને પોતપોતાની  
કક્ષામાં ગમન કર્યા છે. સૂરેહિતો ગ્રહ સિંઘગર્દ, ગહેહિતો  
ળવચ્છા સિંઘગતી, એમ તે ગ્રહો સુર્યથી શીઘ્ર ગતિવાળા  
છે. ગ્રહોની ગતિથી નક્ષત્રોની ગતિ ઉત્પન્ન થાય છે, અને તારાઓ  
તો નક્ષત્રની ગતિથી પણ અધિક વેગવાળા છે.

ચંદ્રના વિમાનથી ચાર યોજન ઉપર નક્ષત્રમાળા છે,  
તેનો વર્ણ પંચવર્ણો છે, તે ઉપર ચાર યોજન ઉંચે ગ્રહમાળા  
છે. ગ્રહમાળાની ઉપર ચાર યોજને બુધનો તારો છે, તે હ-  
રિત રત્નમય છે, તેથી ૩ યોજન ઉંચે સ્ફટિક રત્નમય શુક્ર-  
નો તારો છે, તેથી ૩ યોજન ઉંચે ક્ષાલ વર્ણમય મંગળનો

વિવર, ૭૬ વિશાળ, ૭૭ શાલ, ૭૮ સુવત, ૭૯ અનિવૃત્તિ, ૮૦  
એકગટી, ૮૧ દ્વિગટી, ૮૨ કર, ૮૩ કરક, ૮૪ રાજ, ૮૫ અર્ગલ,  
૮૬ પુષ્પ, ૮૭ ભાવ અને ૮૮ કેતુ.

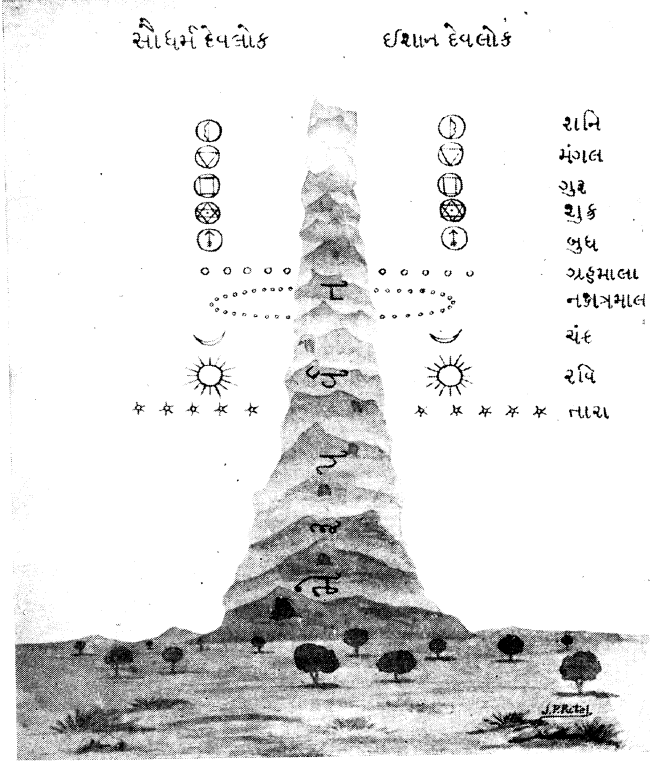
\* ૨૮ નક્ષત્રનાં નામો—અભિય, શ્રવણ, ધનિષ્ઠા શતભિષા, પૂર્વા-  
ભાદ્રપદ, ઉત્તરાભાદ્રપદ, રેવતિ, અશ્વિની, ભરણી, કૃત્તિકા, રોહિણી,  
મૃગશિર, આર્દ્રા, પુનર્વસુ, પુષ્ય, અશ્લેષા, મઘા, પૂર્વાશ્લેષુની, ઉત્તરાશ્લે-  
ષુની, હસ્તા, ચિત્રા, સ્વાતિ, વિશાખા, અનુરાધા, જ્યેષ્ઠા, મૂળ, પૂર્વા-  
ષાઢા અને ઉત્તરાષાઢા. આ દરેકનાં વિમાનો હોય છે, જે રંગ દેખાય છે  
તે વિમાનોના રંગ બળવા.

\* કેતુચારના અધિકારમાં નારદ ઋષિ બહુ રૂપવાળા એક,  
પારાસરજી એકસો એક, અને ગર્ગ વિગેરે એક હજાર એક કે-  
તુઓ માને છે. દેવલ, અસિત, ગર્ગ, પારાસર, અને નારદ ઋષિ  
કહે છે કે-કેટલાક કેતુ એકજ નામવાળા વિવિધરંગી ચોરસ, શી-  
ખા-દ્વિગટા ઇત્યાદિ વિવિધ આકૃતિવાળા, પૂર્વાપર અગ્નિ, દક્ષિણ-  
પશ્ચિમ, ઉત્તર દિશામાં ભ્રમનોરા છે. જેમનાં કેટલાકનાં નામો આ  
પ્રમાણે છે—અહાદંડ, વિસર્પ, કનક, વિક્રમ, તરકર, કૌકુમ, તામસ,  
કીલક, વિશ્વરૂપ, અણ્ણાસ્ત્ર, ( ચાંમર જેવા ) ગણક ( ચતુર ),  
કંક, કબંધ, વસા, અસ્થિ, કપાલ, રૌદ્ર, ચલક, શ્વેત, સંસ્થિ,  
ધ્રુવ, કુમુદ, મણિ, જલ, ભવ, પદ્મ, આવર્તક, સંવર્તક,  
( બૃહજ્જ્યોતિઃચાર )





# મેરૂ અને ગ્રહમાલા



[ ચિત્ર ૧૨ ]

[ પૃષ્ઠ ૧૬૫ ]

જાશી આર્ટ, કોટ-ચુ'બઈ.

તારો છે. તેથી ૩ યોજન ઉંચે જંબુરતનમય શનિનો તારો છે, (શનિના વિમાનની ધ્વજાથી ૧૧૧ રજજી ઉંચે દેવલોક છે) ( જીઓ ચિત્ર ૧૨ મું ) આ દરેક ગ્રહો મેરૂની આસપાસ ૧૧૨૧ યોજન દૂર કે તેથી વધારે દૂર ફર્યા કરે છે. આઠમનો ચંદ્ર સૂર્યના તેજથી જેમ પાંખો દેખાય છે તેમ આ ગ્રહો દિવસે ઉદય પામ્યા છતાં સૂર્યના તેજથી દેખાતા નથી, જેથી આપણે તેને અસ્ત થયા કહીએ છીએ. એટલે સવારે ઉગે છે ને સાંજે આથમે છે, પણ સૂર્યના પ્રકાશથી દેખાતા નથી. આ સૂર્ય, ચંદ્ર, ગ્રહ, નક્ષત્ર અને તારા ફરતા હોવાથી ચર કહેવાય છે, તેનો પ્રકાશ પણ ફરતો છે.

આ ગ્રહપ્રદર્શન માત્ર જંબુદ્વીપ માટે જાણવું. કારણ કે બીજા દ્વીપસમુદ્રમાં ક્ષેત્રચરિત્રિ વિશાલ હોવાથી દરેક ભાગમાં પ્રકાશ પુરો પાડવા સુર્યાદિની સંખ્યામાં વૃદ્ધિ થાય છે, પણ અઢી દ્વીપની બહાર જ્યોતિષીના વિમાનો સ્થિર છે, અને જ્યાં તેજ ત્યાં તેજ ને જ્યાં અંધાર ત્યાં અંધાર જ હોય છે. દરેક જ્યોતિષિઓનું નૈઃસર્ગિક નિયમે સરખી ગતિથી એક સરખું જ ગમન થયા કરે છે.



## નિવેદન પંદરમું.

જે ક્ષેત્રમાં ખેતી, યુદ્ધ, અને વ્યાપારાદિ ક્રિયા થાય છે તે ક્ષેત્ર કર્મભૂમિ એવા નામથી ઓળખાય છે. કર્મભૂમિના ક્ષેત્રોમાં ચડતી-પડતીના પ્રસંગો બન્યા કરે છે. આ આપણો ભરતખંડ કર્મભૂમિનું ક્ષેત્ર છે. હવે તેની ઉત્પત્તિ-નષ્ટપ્રાયમાંથી ઉદય ક્યારે થયો ? તે આપણને જાણવાનું બાકી છે.

શુદ્ધ અને વદીની જેમ ઉત્સર્પિણી ( અવળી સર્પાકૃતિની પેઠે ચડતો કાળ ) અવસર્પિણી ( સવળી સર્પાકૃતિની પેઠે ઉતરતો કાળ ) એ સર્પિણીનાં નામ આપ્યાં છે, તે ઉપરથી આપણે કાંઈ જાણી શકીશું. ઉત્સર્પિણી કાળમાં આરંભમાં શુદ્ધ એકમના ચંદ્રની પેઠે મનુષ્ય પશુ પક્ષી વિગેરે બીજા માત્ર ઘણાં જ થોડા પ્રમાણમાં હોય છે. મનુષ્યો ગુણવાસ કરી માંસાહારથી જીવનચાત્રા કરે છે, સૂર્યની ગરમી મહાન પડે છે, અગ્નિની વૃદ્ધિ થાય છે, ભૂમિ પણ ધગધગતી અંગારા જેવી હોય છે તથા ઠંડીકાળે ઠંડી પણ અસહ્ય હોય છે. રોગ શોક ક્રોધાદિ તો મનુષ્યમાં વાસ કરીને રહેલાજ હોય છે, મનુષ્યનું બહુમાં બહુ મોટું શરીર બે હાથનું થાય છે, કોઈ બહુ લાંબી જીંદગી ભોગવે તો ૨૦ વર્ષમાં જ તેની હઠ પુરી થાય છે. આ કાળ તે જગતના પ્રલયરૂપ હોય છે. આ પ્રમાણે દુઃખમદુઃખમ નામનો ૨૧૦૦૦ વર્ષનો આરોહઃખમય પરિપૂર્ણ થાય છે. ત્યાર પછી તેટલાજ વર્ષના માપવાળા દુઃખમ નામના આરાની શરૂઆત થાય છે. આ કાળમાં

ઉત્તમ પ્રકારના રસ-કસ દેનારા મેઘ વરસે છે, ગરમી ને ઠંડી પણ ઘટે છે, વનસ્પતિ ફાલે છે, અને વનસ્પતિના આહારથી મનુષ્યના શરીરમાં આરોગ્ય વધતાં શરીર પુષ્ટ, ઉંચું અને લાંબા આયુષ્યવાળું બને છે, ક્રમે સુખમિશ્રિત દુઃખવાળો બે-તાલીશ હજાર વર્ષ ન્યૂન એક કોડાકોડી સાગરોપમ વર્ષ પ્રમાણનો દુઃખમસુખમ નામનો ત્રીજો આરો પ્રવર્તે છે. આ આરાના આરંભમાં શરીર ૭ હાથનું ને આયુષ્ય સો વર્ષનું હોય છે. પછી ક્રમે આયુષ્ય ને દેહમાન વધતાં જાય છે, સુખનાં સાધનો બને છે, ભૂમિ ઘણી જ રસાળ ને ફળદ્રુપ બનતી જાય છે. તે સમયમાં નીતિમય રાજ્યનાં બંધારણો બહુ સારાં હોય છે. પછી નવ સાગરોપમ કોડાકોડી સુધી ચોથો પાંચમો અને છઠ્ઠો એ ત્રણ આરા ચાલે છે. આ આરાઓનો જેમ જેમ અધિક કાળ જાય છે તેમ તેમ સુખની વૃદ્ધિ થતી જાય છે, લોકો એટલા બધા નીતિવાળા હોય છે કે શાસક-નાયક ( રાજા વિગેરે ) રાખવાની જરૂરજ પડતી નથી. ભાઈચારો, સંપ, પ્રેમ, નીતિ, હર્ષ, મનઃસંયમ ઇત્યાદિ દરેક ગુણો દરેક મનુષ્યમાં નૈઃસર્ગિક રીતે વાસ કરી રહે છે, તેઓનું આયુષ્ય ઘણું જ મોટું હોય છે, તેઓને ઇચ્છિત વસ્તુની પ્રાપ્તિ કલ્પવૃક્ષમાંથી થાય છે, ભૂમિ પણ ઘણી રસાળ હોવાને લીધે કલ્પવૃક્ષની પ્રાપ્તિ પણ ઘણી સુલભ હોય છે. આ પ્રમાણે આ છ આરાને ઉત્સર્પિણી એટલે ચડતો કાળ કહે છે. આ કાળના છઠ્ઠામાં જગત દરેક રીતે પૂર્ણચંદ્ર પેઠે ખીલેલું-ઉદયવાળું હોય છે. આ ફેરફાર દરેક ( ૧૦ ) કર્મભૂમિ ક્ષેત્રમાં એક સરખી રીતે થયા કરે છે. ત્યાર પછી કૃષ્ણપક્ષની પેઠે અવસર્પિણી ( પડતા ) કાળનો આરંભ થાય છે. તેમાં ચંદ્રની કળાની જેમ દરેક રીતે જગતમાં હાનિ થતી જાય છે. ઉત્સર્પિણી કાળનું જે ચડતું માપ છે તેથી વિલોમ રીતે ( ઉલટી રીતે ) અવસર્પિણી ( પડતા ) કાળનું માપ જાણવું. અત્યારે અવસર્પિણી કાળ ચાલે છે. આપણો ઈતિહાસ નીચે પ્રમાણે છે—

અવસર્પિણી કાળનો ચાર કોડાકોડી સાગરોપમ પ્રમાણવાળો સુખમસુખમ નામનો પહેલો આરો હોય છે, તે વખતના મનુષ્યોને ૩ ગાઉની ઉંચાઈ અને ૩ પલ્લોપમનું આયુષ્ય હોય

છે. તેઓને વાંસાની કોડમાં ૨૫૬ પાંસળીઓ હોય છે, તેઓને ક્ષુધા બહુ જ ઓછી હોય છે, તે કાળે જન્મેલ બાળકને માત્ર ૪૯ દિવસ સાર-સંભાળ કરવી પડે છે. ત્યાર પછી ત્રણ કોટા-કોટી સાગરોપમ પ્રમાણુવાળો મુષમ નામે બીજો આરો હોય છે. આ આરામાં પણ મનુષ્યો યુગલિકરૂપે જન્મે છે, રહે છે અને મૃત્યુ પામે છે, તેમના દેહનું માપ ૨ ગાઉ અને આયુષ્ય ૨ પદ્યોપમ હોય છે, તેઓને પણ ક્ષુધા ઓછી હોય છે, તેઓનાં હાડ પણ બહુ મજબુત હોય છે, વાંસામાં ૧૨૮ પાંસળીઓ હોય છે, તેઓ ૬૪ દિવસ સુધીજ સંતાનપાલનની કાળજી રાખે છે. ક્રમે દરેક રીતે હાનિ પામતાં બે કોટાકોટી સાગરોપમપ્રમાણુ ત્રીજો આરો થાય છે. તે કાળમાં આરંભમાં મનુષ્યો ૧ ગાઉના ને ૧ પદ્યોપમ વર્ષ આયુષ્યવાળા હોય છે. તેઓને વાંસામાં માત્ર ૬૪ પાંસળીઓ હોય છે, આહાર નિત્ય અલ્પપ્રમાણમાં હોય છે, ને ૭૯ દિવસ સુધી સંતાનપાલન કરે છે. પણ આ આરાનો ત્રીજો ભાગ બાકી રહેતાં નીતિનાં બંધનો શિથિલ થાય છે, કુસંપ આદિ પણ વધે છે, જેથી તે સર્વને મર્યાદામાં રાખનાર કુલકર વિગેરેની સ્થાપના થાય છે, તેમજ દંડ વિગેરે મુકરર કરવામાં આવે છે. આ ચાલુ અવસર્પિણી કાળના ત્રીજા આરાના અંતમાં નીચે પ્રમાણે કુલકરો થયા છે. વિમલવાહન, ચક્ષુમાન, યશસ્વી, અભિચંદ્ર, પ્રસેનજીત, મરૂદેવ, નાભિ, એમ ઉત્તરોત્તર ૭ કુલકરો થયા હતા.

આ અરસામાં મનુષ્યો ઘણાજ સરલ હતાં, તેથી તેઓમાં વિવાદ થતો નહીં. પણ કાળના પ્રજાવથી તેઓમાં અનુક્રમે કષાય વધવા લાગ્યો, અને પરસ્પર વિવાદ કરવા લાગ્યા, તેથી પહેલાં અને બીજા કુલકરના વખતમાં હકારરૂપ દંડનીતિ થઈ. તે વખતે મનુષ્યો સરલ હૃદયના હોવાથી હં શબ્દ બોલતાંજ અનીતિથી અટકતા હતા, ક્રમે એ શબ્દ ઘરગથ્થુ થઈ જવાથી ત્રીજા અને ચોથા કુલકરના વખતમાં થોડો અપરાધ થતાં હકારરૂપ દંડનીતિ અને મોટો અપરાધ થતાં મકારરૂપ દંડનીતિ થઈ ત્યાર પછી તેથી પણ વધારે પડતો કાળ આવ્યો, લોકોનાં હૃદયનો સરળતા ઘટતી ગઈ, અને મા શબ્દનો બોજ પણ ઓછો પડવા લાગ્યો, તેથી પાંચમાં છક્ર અને સાતમાં

કુલકરના વખતમાં અદ્ય અપરાધ થતાં હકારરૂપ દંડનીતિ, મધ્યમ અપરાધ થતાં મકારરૂપ દંડનીતિ, અને ઉત્કૃષ્ટ અપરાધ થતાં ધિક્કાર<sup>૧</sup> ( ધિક્ ) શબ્દ બોલવારૂપ દંડની જરૂર પડી હતી.

ઉપર પ્રમાણે નીતિનાં મૂળ શોષાતાં પૃથ્વી પણ અદ્ય રસવાળી બનવા લાગી, કદપવૃક્ષો ઘટવા લાગ્યા, ઇષ્ટ વસ્તુપ્રાપ્તિના અભાવે જનસમૂહમાં કુસંપ પ્રસર્યો, જેની શાંતિ કરવાને માટે બુદ્ધિશાળી રાજાની ચુંટણીમાં ઇક્ષ્વાકુ કુળબૃષણ નાભિરાજાના પુત્ર ઋષભદેવ ભગવાન ચુંટાયા, અને નાભિરાજાએ પણ યુગલીયાઓના પ્રેમથી અને સ્વપુત્રના બુદ્ધિચાતુર્યથી આકર્ષાઈ જનસમૂહને નીતિમાર્ગે ટકાવી રાખવાનું નીતિમાર્ગે ચલાવવાનું સુકાન ( આધિપત્ય ) ઋષભદેવ કુમારને સોંપ્યું. મહારાજા ઋષભદેવે પોતાની પ્રજાને અન્નઅહણ, અન્નપાચન, વિગેરે ક્રિયાઓ તથા કુંભકાર આદિની શિલ્પકળાઓ શીખવી. આ રાજાના કાળમાં વિનીતા નગરી બનાવવામાં આવી, અને તે પર ઋષભદેવ કુમારને તખ્તનશીન કરવામાં આવ્યા. ઋષભદેવજીએ ઘણા કાળ સુધી રાજ્ય હોયવી મનુષ્યોને મનુષ્યપણાનો દરેક આચાર-વ્યવહાર શીખવીને આ સંસારસાગરનો ત્યાગ કર્યો, આત્મસાધન માટે ઉદ્યત થઈ આત્મસાક્ષાત્કાર કર્યો. તેઓ રસવંશ થયા-આરહંત ( રાગ-દ્વેષ રહિત જ્ઞાનીઓના રાજા ) થયા. તેમનું દેહમાન ૫૦૦ ધનુષ્યનું

૧ અત્યારે તો ધિક્કાર શબ્દને પણ કોઈ ગણતું નથી, તેથી કાયદા-કાનુનના વિશાળ ગ્રંથો રચવા પડ્યા છે, અને તેમાં કલમો-પેટા કલમો વધતી જ જાય છે. દરેક ગામમાં કોર્ટો નવી નવી સ્થપાતી જાય છે, ખરેખર આ શરમાવા જેવું છે. કાયદા અને હુમ્યાઈ કુદકે અને હુસકે વધ્યાજ જાય છે. આર્યાવર્તની આ દશા !

૨ બંધ આંખે વાંચન—દક્ષિણ ક્રાન્સના “ ને ” નગરમાં ત્રણ છોકરીઓ રહે છે. તેમની ઉંમર વર્ષ ૧૧, ૧૩ અને ૧૪ ની છે. આ છોકરીઓમાં એક અદ્ભુત શક્તિ છે, તે એ કે-તેઓ આંખ બંધ કર્યા છતાં પણ જોઈ શકે છે, તેઓ આંખો બંધ રાખીને વાંચી શકે છે, સોયમાં દોરો પરાવી શકે છે, અને રંગોને ઓળખી શકે છે. ક્રાન્સના એક વૈજ્ઞાનિકે તેમની પરીક્ષા લીધી હતી.

હતું, ૮૪ લાખ પૂર્વ વર્ષનું આયુષ્ય હતું. તેમણે કળાધર્મો વિગેરે પ્રસિદ્ધિમાં મુક્યાં હતાં, તેમજ પ્રભુના પુત્ર શ્રી ભરત મહારાજે સંસારદર્શન, સંસ્થાન દર્શન, તત્વાવબોધ, વિદ્યા પ્રબોધ નામે ચાર વેદની પ્રપણા કરી હતી. પોતાના પ્રયાત્નથી મેળવેલ રાજ્ય આદિમાં મમત્વનો ત્યાગ કરનાર મહાત્માઓને સહસ્રશઃ ધન્યવાદ ઘટે છે. આ તારણ-હારનો અભાવ થયો. પછી તુરત જગતમાં ત્રીજા આગની પૂર્ણાહુતિ થઈ હતી. ( પુરાણમાં ઋષભદેવ ભગવાન થઈ ગયાને સ્વયંભૂ મન્વંતરકાળ જણાવ્યો છે. ) ત્યાર પછી એક કોડાકોડી સાગરોપમથી ઓછા વર્ષ પ્રમાણવાળો ચોથો આરો શરૂ થયો. આ આરામાં ઋષભદેવ ભગવાનના પુત્ર<sup>૧</sup> ભરત ચક્રવર્તિ પહેલો રાજા થયો. તેણે સમસ્ત ભારતવર્ષના છયે ખંડ ચક્રશસ્ત્રના બળે સાધવાથી ચક્રવર્તિ એવે નામે જગતમાં ગવાયો છે. ચક્ર-

તે જણાવે છે કે-આ છોકરીઓને તેમના માથામાંથી દેખાય છે. તેમના માથાની ચામડીમાં એવી શક્તિ છે કે-તે પ્રકાશનાં કિરણો ગ્રહણ કરીને મગજ સુધી પહોંચાડી દે છે. તે કિરણો ક્ષય ચીજ ઉપરથી આવ્યાં છે તેની મગજને ખબર પડી જાય છે. ( મુખ્ય સમાચાર. ૫-૩૦ તા. ૨૫-૭-૨૬ રવિવારની આવૃત્તિમાંથી )

આ જ્ઞાન પણ અનિન્દ્રિયપ્રત્યક્ષ છતાં અપૂર્ણ છે, કેમકે સર્વજ્ઞોને તો તેથી અનંતગણ્ય અને સંપૂર્ણ જ્ઞાન હોય છે.

૧ ઋષભદેવ ભગવાનને ભરત વિગેરે ૧૦૦ પુત્રો હતા. જુઓ-અત્યારે પણ પરિવારમાં ઘણા મનુષ્યોની સંખ્યા હોવાનું મળી આવે છે. એક અમેરીકનને પુત્ર-પૌત્રાદિ મળી ૯૫ મનુષ્યોનો પરિવાર છે ( હિંદી જૈનખંડુ ૧-૨ )

ઈ. સ. ની ૧૭ મી સદીમાં એક સ્કોટલાંડના વણકરે એક સ્ત્રીથી ૬૨ છોકરાંને જન્મ આપ્યો હતો, જેમાંથી ૪૬ જીવતાં રહ્યાં હતાં

કેનેડાવાસી ૬૯ વર્ષના લેવી બ્રેકશોને ત્રણ સ્ત્રીથી (૬+૨૪+૧૧) ૪૧ છોકરાં થયાં છે, જેની વંશાવળીનાં અત્યારે ૨૦૦ ૪૫ છે.

કલકત્તનવસના એક વેપારીને ૩૬ છોકરાં છે, એસ્ટરની મીસીસ મેરી જોન્સને ૩૩ છોકરાં છે. મીસીસ એમાંહેરને ૨૭ બાલકો છે.

( વીર વ. ૩ અ. ૨૫ પ. ૮૨૮ )



વર્તિનું બળ ઘણું જ હોય છે, જેના બળનું નીચે પ્રમાણે માપ થાય છે—

સુષો વીર્ય બાહુ વિશાળો વિગ્રાધો,  
નરે બાર જોધે મીલી એક ગોધા;  
દશે ગોધલે લેવવો એક ઘોડો,  
તુરંગેષુ બારે મીલિ એક પાડો.  
શતે પાંચ લેસે મહોન્મત્ત નાગો,  
ગજે પાંચસે કેસરિ વીર્ય તાગો.  
હરિ વીશસે વીર્ય અષ્ટાપદેકો,  
દશે લાખ અષ્ટાપદે રામ એકો;  
ઇક રામ જોડી સમો વાસુદેવો,  
નવે વાસુદેવે ગણી ચક્રી લેવો.  
બલ્લા ચક્ર કોડી કરી એક મુરો,  
વળે કોડી દેવે કરી ઇંદ્ર પૂરો.  
અનંતેષુ ઇંદ્ર મીલિ વીર્ય જેતો,  
ચીટી અંગુલી અગ્રકું તેમ તેતો.

બળ કોષ્ટક.

૧૨ થોડાનો	૧ બળદ	૨ બલદેવનો	૧ વાસુદેવ
૧૦ બળદનો	૧ ઘોડો	૬ વાસુદેવનો	૧ ચક્રી
૧૨ ઘોડાનો	૧ પાડો	૧ કોડ ચક્રીનો	૧ દેવ
૫૦૦ પાડાનો	૧ હાથી	૧ કોડ દેવનો	૧ ઇંદ્ર
૫૦૦ હાથીનો	૧ સિંહ	ત્રણે કાળના ૧ તીર્થંકરની	
૨૦૦૦ સિંહનો	૧ અષ્ટાપદ	ઇંદ્રોના બળ ટચલી આંગળી	
૧૦ લાખ અષ્ટાપદનો	૧ બલદેવ	જેટલો નો અગ્રભાગ.	

અત્યારે જેમ એજીન વિગેરેમાં ૪૦૦ હોર્સનો પાવર વિગેરે માપ કરાય છે તેમ ઉપરોક્ત બળ માટેનું પ્રાચીન માપ સમજવું.

ભરત ચક્રવર્તિને બાહુબલી નામે નાનો ભાઈ હતો, તેની તક્ષશિલામાં રાજ્યધાની સ્થપાઈ હતી. સુસલમાન પ્રજનો આદિ વંશ પુરૂષ બાહુબલી સંભવે છે. વળી ભરતના પુત્ર મારચિથી ત્રિહંડીમત પ્રસિદ્ધ થયો, તેનો શિષ્ય પરિ-

પ્રાજ્ઞક \*કૃપિલ નામે થયો હતો, તેનો શિષ્ય આસુરિ, આસુ-  
રિનો શિષ્ય નામી પરિપ્રાજ્ઞક. પછી ઘણા કાળે તેઓના ધ-  
ર્મના મુદ્દાઓ લોકોને વિસ્મરણ થવાના બચથી અંત રૂપે  
કોઈએ ગોઠવ્યા હશે, પણ પરિપ્રાજ્ઞકોના મૂળ અંથોમાંથીજ  
બીજા ધર્મોની હયાતીમાં તે ધર્મ પેદા થવાનું જણાવનાર  
પાઠો મળી આવે છે.

ભરત ચક્રી પછી તેની ગાદીએ ક્રમે ૧ સૂર્યવંશ, ( સૂ-  
ર્યવંશ ) ૨ મહાયશા, ૩ અતિબલ, ૪ બલભદ્ર, ૫ બલવીર્ય,  
૬ કીર્તિવીર્ય, ૭ જયવીર્ય ( સુતર જનોઈ ) અને ૮ દંડ-  
વીર્ય, એ પ્રમાણે રાજાઓ થયા હતા. તથા બાહુબલિની  
ગાદીએ તેનો પુત્ર ચંદ્રવંશા બેઠો હતો, જેનાથી ચંદ્રવંશ  
ચાલ્યો. પણ તે સર્વમાં કોઈ ચક્રવર્તિ થયો ન હતો. ભરત  
ચક્રવર્તિ પછી કેટલેક કાળે બીજો ચક્રવર્તિ સગર નામે  
થયેલ છે. એમ ઘણા ઘણા કાળના આંતરે એક સાથે છ  
ખંડનું અખંડ રાજ્ય લોગવનારા ૧૨ ચક્રવર્તિઓ થયા છે.

આર ચક્રવર્તિઓનું કોષ્ટક નીચે પ્રમાણે છે.

નંબર.	નામ.	દેહમાન- ધનુષ્ય પ્રમાણ	આયુષ્ય.
૧	ભરત	૫૦૦	૮૪ લાખ વર્ષ.
૨	સગર	૪૫૦	૭૨ લાખ વર્ષ
૩	મધવાન	૪૨૧	૫ લાખ વર્ષ
૪	સનકુમાર	૪૧૧	૩ લાખ વર્ષ
૫	શાન્તિનાથ	૪૦	૧ લાખ વર્ષ
૬	કુંથુનાથ	૩૫	૮૫૦૦૦ વર્ષ
૭	અરનાથ	૩૦	૮૪૦૦૦ વર્ષ
૮	સુભૂમ	૨૮	૬૦૦૦૦ વર્ષ
૯	મહાપદ્મ	૨૦	૩૦૦૦૦ વર્ષ
૧૦	હરિષેણુ	૧૫	૧૦૦૦૦ વર્ષ
૧૧	જય	૧૨	૩૦૦૦ વર્ષ
૧૨	અલ્લદત	૭	૭૦૦ વર્ષ

\* કૃપિલ મનુપુત્ર કહેવાય છે, તે વખતે બીજા ઘણા ધર્મો હતા.

વચમાં વચમાં ચક્રવર્તિઓના અભાવે છુટક છુટક નવ વાસુદેવો ( અર્ધચક્રી ) થયા છે. પ્રતિવાસુદેવો ભારતવર્ષના દક્ષિણના ત્રણ ખંડ સાધી તૈયાર રાખે છે, અને વાસુદેવો પોતાના વડીલ બધુની સહાયથી પ્રતિવાસુદેવને મારી તેનું રાજ્ય કુટાવી લઈ ત્રણે ખંડના લોકતા બને છે.

નંબર.	ત્રણે ખંડનું રાજ્ય જીતી તૈયાર રાખનાર પ્રતિવાસુદેવ.	વાસુદેવને સહાયકર્તા તેનો મોટો ભાઈ બલદેવ	પ્રતિવાસુદેવને મારી ત્રણે ખંડનો લોકતા વાસુદેવ	વાસુદેવનું દેહમાન ધનુષ્ય	વાસુદેવનું આયુષ્યમાન
૧	હયગ્રીવ	અચલ	ત્રિપૃષ્ઠ	૮૦	૮૪ લાખ
૨	તારક	વિજય	દ્વિપૃષ્ઠ	૭૦	૭૨ લાખ
૩	મેરક	ભદ્ર	સ્વયંભૂ	૬૦	૬૦ લાખ
૪	મધુકૈટભ	સુભદ્ર (સુપ્રભ)	પુરુષોત્તમ	૫૦	૩૦ લાખ
૫	નીશુંભ	સુદર્શન	પુરુષસિંહ	૪૫	૧૦ લાખ
૬	બલિ	આનંદ	પુરુષપુંડરીક	૨૯	૬૫ હજાર
૭	પ્રહલાદ	નંદન	દત્ત	૨૬	૫૬ હજાર
૮	રાવણ	રામ	લક્ષ્મણ	૧૬	૧૨ હજાર
૯	જરાસંઘ	બલભદ્ર	કૃષ્ણચંદ્ર	૧૦	૧ હજાર

આ છેલ્લા કૃષ્ણચંદ્ર વાસુદેવથી ૮૪ લાખ વર્ષ પછી શ્રેણિકરાબ થયેલ છે.

આ ચોથા આરામાં ઘણા ભાગોમાં સત્ય અહિંસક ધર્મોના ૪ પ્રભાવ બનેલો હતો, નીતિનું આચરણ દરેક હૃદયમાં પવિત્ર રહે વસતું હતું, લોકો પણ જ્ઞાન-ધ્યાનમાં કે કળા-

કૌશલ્યમાં ઉચ્ચ પ્રતિભાને ધારણ કરતા હતા, સ્મરણ શક્તિ ઘણી હોવાથી દરેક અધિકારો સુખ પાડેજ રહેતા હતા, શિદ્ધપ્રજ્ઞાન પણ અલૌકિક હતું. અનુક્રમે ચોથા આરાના અંતમાં તે દરેક વસ્તુઓમાં હાનિ થવા લાગી, લોકોમાં ધૃષ્ટતાનું પ્રમાણ વધવા લાગ્યું, સુખચેતનામાં ધર્મની પ્રવૃત્તિ લેખાઈ, અને શુદ્ધ ધર્મમાંથી હિંસાપાઠથી રંગાયેલા નવા નવા ધર્મ-પાઠો નીકળ્યા. સરલ લોકોને ઠગાતાં વાર લાગી નહિ, કાવત્રાં-ખાજો ફાવવા લાગ્યા, વસ્તુતત્ત્વની અન્યથા પ્રરૂપણા ચાલી. ઘણા કાળે તે જીનો ધર્મ છે એમ લેખાતાં તેમાં અસત્ય માર્ગનું-રૂચિકર માર્ગનું શોધન કરી ધર્મની મર્યાદા ખંધાઈ, પરંતુ નવા નાખેલા મનમાનતા પાઠો તો કાયમ રહ્યા. જીવો-સત્યધર્મના મુદ્દાઓ સાથે મધ્યસ્થપણે સરખાવતાં હિંસાવાદના પાઠો પ્રત્યક્ષ તરી આવે છે, જે જોતાં તેને ધર્મ ( દુર્ગતિમાં પડનારાઓને અટકાવનાર ) કહેતાં હૃદય દુભાશે-અચકાશે. જનસમુહમાં પણ ત્રાસ થવા લાગ્યો. કયાં કૌરવ-પાંડવોના સૈન્યની સંખ્યા અને કયાં હાલના હિંદુસ્થાનના મનુષ્યોની સંખ્યા ? લોકોની સ્મૃતિમાં પણ ફેરફાર થવા લાગ્યો, એટલે દરેક જરૂરી અને કઠણ વિષયોને લખી લેવાનું કામ શરૂ થયું. આપણે સમજી શકીએ છીએ કે અમુક વાત યાદ નહિ રહેતાં તેની નોંધ લેવી પડે છે, તેમ કેટલાક વિષયો લખાણા. હાલના પ્રાચીન ગ્રંથો જે જે દેખાય છે તે સઘળા ચોથા આરાના અંતના છે, એટલે પાંચ હજાર વર્ષનું તો કોઈક ભાગ્યેજ હશે, જે ગ્રંથો અત્યારે આપણને ખડું જરૂરના થઈ પડ્યા છે. આયુષ્યમાં પણ ફેરફાર થતો ગયો. બાઈમઘના ઉત્પત્તિત્રકરણમાં પણ ૮૦૦ વર્ષના આયુષ્યથી માંડીને ક્રમે ક્રમે ઘટતા આયુષ્યવાળી પેઢી ઉતારેલ છે. તેમ દેહમાનમાં પણ ઘણો ફેરફાર પડ્યો, અને માણસના અધિકારવાળી ૭૨ કે ૬૪ કળા બાણવાની શક્તિ પણ ઘટી ગઈ. વળી શિદ્ધપ્રજ્ઞાદિને અધિકાર પણ ઘટી ગયો, પરંતુ વયમાં વયમાં થતા સર્વજ્ઞ પુરુષોએ ધર્મનાં સારાં તત્ત્વો મનુષ્યને ઠસાવ્યા હતા, જેથી તે કાળ આપણા વર્તમાન કાળ કરતાં ઘણો સુંદર કાળ હતો, કારણ કે તે વખતે અત્યારે જે જે કળાઓ છે તે કળાઓ

સંપૂર્ણપણે ખીલેલી હતી, વિજ્ઞાનવાદ બહુ સારી રીતે આગળ વધ્યો હતો, શિક્ષકામ પણ અદ્ભુત હતું. બેબીલોનના ખંડિયરો, લેપલેન્ડની શોધખોળો, અને મિસરની તકતીયો ઉપરથી પુરાણ સમયના ગૌરવની ખાત્રી થાય છે. ( ધ૦ ૩૮ ) સ્વીટઝર્લૅન્ડમાંથી ઘણાં જુનાં માટીનાં વાસણો હજુ મળી આવે છે, [ મૃગ ] જે અત્યાર સુધી રહી શક્યા છે, તે તેના કરનારમાં કેટલી નિપુણતા હશે ?

શ્રીચુત જનાર્દનભટ્ટ પોતાના ભારતીય પુરાતત્ત્વમે નંદ શોધ શીર્ષક નિબંધમાં લખે છે કે—ઈ. સ. ની પૂર્વે ચારસો વર્ષની જુની મૌર્યકાલ પહેલાંની પુરાણી ઇમારત, મૂર્તિ, સીકકા વિગેરે હિંદુસ્તાનમાં મળ્યા ન હતા; અને તેથી પ્રાચીન કાળમાં અહીં જંગલીઓ વસતા હતા એવો ભ્રમ હતો, પણ પંજાબમાં ટંગોમરી જીલ્લામાં હરપ્પા (હરપ્પ) ગામ ( નોર્થ વેસ્ટર્ન રેલ્વે, લાં ૬૦ નું સ્ટેશન ) માં એ સી પ્રીટ ઉંચા ટેકરા છે, જ્યાં સન ૧૮૫૩ માં કર્નીગહામે અને સન. ૧૯૨૦-૨૧ માં, ૨૧૦ બ૦ ૫૦ દયારામ સોહિની-એ-આર્કિયોલોજીકલ સર્વે નાદર્ન, સકિલ, લાહોર, મુમ્બી-ન્ટેન્ડેન્ડે શોધખોળ કરી છે.

તથા સિંધમાં મહેંજોદારો ગામ છે, જ્યાં સન ૧૯૨૨ ના ડીસેમ્બરમાં શ્રીચુત રાખાલદાસ બેનજીએ ખોદકામ કર્યું છે. આજથી ૬૦૦૦ વર્ષ પૂર્વની ચિત્રલિપિવાળી મહેંદારો, કાચની ચુડી, રંગીન માટી, નવીન રીતિનાં માટીનાં વાસણ, પથ્થરના ચપ્પુ સંગેમરની મુર્તિઓના ટુકડા, તદ્દન નવા જેવા ૨૦૦૦ સિક્કા, સમાધિસ્થાનો, અને મુઠહાવાળી પ્રાચીન કારીગરીવાળી મનોહર રંગવાળી પાતળી તથા ખુબસુરત વાસણવાળી માટીનાં પેટીઓ મળી આવેલ છે. બૈબિલીયનમાં આવીજ વસ્તુઓ મળી છે, જેથી માની શકાય છે કે બૈબિલીયન-સુમેરિયન-સભ્યતાનું ઉત્પત્તિસ્થાન ભારતવર્ષ છે. ગળથુથીમાંથી પાશ્ચિમાત્ય વડે પોષાયેલા પરદેશાભિમાની હિંદીઓને આથી બહુ આશ્ચર્ય થયું છે. ( ૩૧૦ ફેલીટ સાહેબનો સન ૧૯૧૨ નો જર્નલ ઓફ ધી રાયલ એસિયાટિક સોસાયટીમાં આવેલ નિબંધ, તા. ૨૦-૯-૧૯૨૪

ના ઇલસ્ટ્રેટેડ લાંડન ન્યુઝના પુરાતત્ત્વ વિભાગનો ઓપ્રીસર  
જોને માર્શલિનું સચિત્ર વર્ણન, અને માધુરી )

ઋગ્વેદ મંડલ ૫, સુક્ત ૧૪, ૨૧, ૩૦-૩૨-૫૨-૫૪-૫૫,  
અને ૫૭ તથા મંડલ ૬, સુક્ત ૨, ૨૭-૪૬-૪૭ અને ૪૮,  
તથા યજુર્વેદમાં ધાતુપાત્ર અને ધાતુના વિષયમાં લખેલ છે કે—  
હિરાણં ચ મે, અયં ચ મે, ક્યામં ચ મે, લૌહં ચ મે,  
સીસં ચ મે, ત્રપૂ ચ મે, યજ્ઞેન કલ્પન્તામ્ ( ૧૫૧૦ )  
વિગેરે. તથા મિર્ઝાપુરના મસાણુમાં એક ( પત્થરચુગની )  
ભૂમિ છે, જેમાંથી અઢી-ત્રણ હજાર વર્ષો પૂર્વેનો ખાર કુટ  
વ્યાસવાળો પત્થર, અસ્થિપંજર, છીંછરી થાળી જેવા માટીનાં  
વાસણો, લીલા કાચના અશ્રુસંકલન પાત્રો, પથ્થરના હથોડા,  
ચક્રમક, વિગેરે વસ્તુઓ મળી છે. વિપાકસૂત્ર વિગેરેમાં પણ  
આવી પ્રાચીન વસ્તુઓનાં ઘણાં નામો મળી શકે છે, જેને  
દેશભાષામાં સમજાવવાને આપણી પાસે શબ્દો પણ નહિ હોય.  
વળી પ્રાચીન કાળમાં હીપકચંત્ર, આકાશગામી રથ, આ હુન્નરો  
પણ તેવાજ વૃદ્ધિને પામેલા માની શકાય છે. જો કે ચાલુ  
પ્રાસંગિક નોંધોની વિના કારણે જરૂર પડતી નથી; તેથી કેટ-  
લીક વસ્તુના ઉદ્ભવો ન થયા હોય, જેથી પુરાતન કાળમાં  
કંઈ કંઈ વસ્તુ વિદ્યમાન હશે તેનાં સંપૂર્ણ પ્રમાણો પણ મળી  
શકતા નથી. તો પણ કેટલીક ઠેકાણેથી તે વસ્તુ પહેલાં હતી  
એમ સાબીત થાય છે. જુઓ—ઈ. સ. પૂર્વે ૫૪૮ વર્ષો બાહુએ  
વિજયને વહાણ દ્વારા સિમીન દેશપાર કર્યો હતો, અને તેણે  
નવા દેશમાં જઈ સિંહલદ્વીપ રાજ્ય સ્થાપ્યું, ટુંકમાં કહીએ તો  
ચોથા આરનો અંતભાગ વર્તમાન કાળથી સુંદર હતો, ગ્લાનિ  
સાથે સુખમય હતો. ત્યાર પછી ઈ. સ. પૂર્વે ૫૨૭ વર્ષથી  
પાંચમા આરનો પ્રારંભ થયો છે. તેના આદિ ભાગનું પણ તે  
વખતના પરદેશી સુસાદરો સાઈ વર્ણન કરે છે. જો કે સૂર્ય  
સમાન પ્રકાશ કરનારા સર્વજ્ઞ મહાત્માઓ તે વખતે ઓછા

૧ પ્રાચીન સમાધિઓમાં મરેલી વ્યક્તિના મિત્રોના આંસુથી  
ભરેલું ચલમ જેવું માટીનું ( Lacrym Ator ) વાસણ મળતું  
હતું એમ કહેવાય છે. મનોરમા ૧ । ૬ ॥

હતા, પણ ચંદ્ર સમાન પ્રકાશી મહાપુરૂષો ઘણા હતા, તથા વિજ્ઞાનવાદ સુંદર હતો. દેશ, નગર, પ્રજા, કુટુંબ, ઘર અને નૃપતિમાં સંપ સારો હતો. કુસંપના અભાવે કોરટો બહુ રાખવાની જરૂર ન હતી. યાદ રાખવાની શક્તિ પણ જન-સમુદયમાં મહાન હતી. ૧આર્યો પણ યોગ્ય મર્યાદાવાળા હતા. લોકોમાં સમૃદ્ધિબળ, વિદ્યા, પરોપકાર અને ઉત્તમ ગુણો વસતા હતા. ભુમિ પણ રસાળ હતી. કુદરતી રીતે વનસ્પતિની જાતો બહુજ થતી હતી, જે દરેકને અત્યારે આપણે ઓળખી પણ શકતા નથી. વળી વૃષ્ટિ, ગરમી, અને ઠંડી, ટાઈમ પ્રમાણે મિતપણે પોતાનું કાર્ય કર્યે જતી હતી, ક્યારેક મહાન દુકાળો પણ પડતા હતા. લોકો પણ વનસ્પતિ આહારથી પુષ્ટ બળવાન અને કોઈકજ રાજ્યક્રમાદિ મહાન રોગને લોગ થઈ પડતા હતા. જડવાદને સ્થાન નજ હતું. જનસમુદાય પણ વૃદ્ધિ પામતો હતો, એટલે પુત્ર-પરિવારાદિનું સુખ પૂર્ણ હતું. આ પ્રમાણે બન્ને આરાના સંધિકાળમાં હતું. હવે વિક્રમનો વખત તપાસીએ, તો પણ લોકો મંદ્યરીતિએ સુખી હતા, મનુષ્યસંખ્યા પણ સારી હતી. હિંદુસ્થાનમાં વિક્રમના સૈન્યની સંખ્યાજ આશ્ચર્યકારી છે. તેના સૈન્યમાં ત્રણ કરોડ પૈદલ, ૧૦ કરોડ અશ્વાદિ, ૨૪૩૦૦ હાથી, અને ૪ લાખ મછવા હતા, અને તેની સાથે સસૈન્ય ૯૫ શક સરદારો હતા.

વલ્લભીનો ઇતિહાસ, પાવાગઢની મસીદની લીસાઈ, આણુની કારીગરી, કોન્સ્ટાંટીનોપલમાં હજાર વર્ષ પૂર્વે કસ્તુરીથી બંધાવેલી સેંટઓફાયાની મસીદ (ઈન્ડીયન લોયલીસ્ટ) અને ઇ. સ. પૂર્વે ૨૦૪ માં તાર્તારના હુમલાથી બચવા બાંધેલ ૨૫ તથા ૧૫ ફૂટ જાડો, ૨૦ ફૂટ ઉંચો અને ૧૫૦૦ માઇલ લાંબો ચીનનો કિલ્લો ( સત્ય, ૨-૭ ) પૂર્વના વખતના ગૌરવના નમુના છે.

અરે ! થોડા કાળ પહેલાં દૃષ્ટિ નાંખીએ તો અકબરના વખતમાં દરેક વ્યક્તિને છ આનામાં એક માસ સુધી ગુજરાન

૧ જર્મનો જર્મનીને અને ફ્રેંચો ગાળાને આર્થ કહે છે.

( મુગ. ૮૧ )

ચાલતું હતું; ઇત્યાદિ દરિદ્ર હિન્દમાં કહેલ વર્ણુન પણ આપણને નજીક કાળના સુખનેા પરિચય કરાવે છે.

અત્યારે તો મંગળના તારાની જેમ પ્રકાશ કરનારા પુરૂષો કવચિત મળી આવે છે, દીપક સમાન પ્રકાશ કરનારા પણ ઘણા હોય છે. જનસમૂહના સુખનાં સાધનોમાં દવાશાળા અને ન્યાય-શાળા પૂરજોસથી વધ્યાજ ન્તય છે. અશુદ્ધ આચાર-વ્યવહારથી દેહ નિર્જળ થતા ન્તય છે. દુકાળ, મહામારી, ઇન્દ્રિયએન્ઝાદિ નવા નવા રોગો ઉત્પન્ન થતા ન્તય છે. ચાલુ કાળને યાંત્રિકયુગ કહીએ તો ચાલે. અને જો જડવાદનું+ વાતાવરણ ન હોત તો આ યુગ આપણી સાંભરણુના કાળમાં શ્રેષ્ઠતમ કાળ તરીકેનું બીરૂદ પ્રાપ્ત કરત એ નિઃસંશય છે.

જે ભૂમિને કુદરતે વનસ્પતિ આદિથી મહાશોભાના સ્થાનરૂપ બનાવી હતી તેની શોભા માટે અત્યારે કેવી મહેનત કરવી પડે છે? અતિ મહેનત કરવા છતાં શાન્તિની પ્રાપ્તિ દુર્લભ થઈ પડી છે. જો કે કેટલીક કળાનેા અત્યારે પુનરુદ્ધાર થયો છે, તેમજ તેથી ગમન શક્તિ અને સોંઘવારીનેા હ્રાસ થતો ન્તય છે. આ નુકસાનીઓ બાદ કરીએ તો અત્યારના કાળનાં કેટલાંક સાધનો અતિ ઉપયોગી છે. ઘણા પ્રાચીન કાળ સુધી મન દોડાવીએ તો તે કાળમાં રેલ્વે મોટર તાર વિગેરે સાધનોની અપ્રાપ્તિ રહેજે તારવી શકાય છે, બીજી બાજુ અ-

+ અત્યારે ચીન કેંટનના લોકો તરતા વહાણ પર રહે છે.

તથા ફ્રાન્સના રેતાલ પ્રદેશના લોકો ૧૪ ફૂટ બાંધુની પાવડી પર રહે છે, હાલે છે, ચાલે છે, રમે છે, દોડે છે, નાચે છે, લડે છે, પાવડી પર રહીને જ બધું કરે છે. આ પણ ૨૦ મી સદીનેા પ્રભાવ કે! ( સત્ય. ૨, ૧૧ )

ન્યુયોર્કમાં ૫૫ માળ સુધીના ઉંચાં મકાનો છે. ન્યુયોર્કમાં સુખ્ય મકાન મ્યુનીસીપાલીટીનું છે, તે મકાન ૩૪ માળનું છે. ધી બુલવર્થ બીલ્ડીંગ માળ ૫૫, ૭૫૦ ફૂટ ઉંચુ, અને ૯૨ ફૂટ પ્રમાણ પ્રાચાવાળું છે.

સીંગરના સંચાનું બીલ્ડીંગ ૫૦ માળનું છે, ફ્લેટઆર્થ ૨૨ માળનું છે, અને આરસ પહાણથી બાંધેલું મેટ્રોપોલિટન લાઇફ ઇન્સ્યુરન્સ ૪૦ માળનું અને ૫૦ લીફટવાળું છે.



ત્યારનું જગત જોઈએ તો ખેડ પણ થાય છે. એક કવિ ઠીક કહે છે કે—\*“પૃથ્વી કસ વિનાની છે, બ્રાહ્મણો કર્મ બ્રહ્મ છે, રાજા ધનના લાલચુ છે—રાજવી ધર્મથી પડેલા છે, દુષ્ટો મોટા હોદ્દા ભોગવે છે, સ્ત્રી ઠગારી હોય છે, પુત્રો પિતાનાજ વિરોધીઓ છે, આ પ્રમાણે હડહડતો કલિયુગ ચાલે છે. માટે જે કાર્યબ્રહ્મ થતા નથી તે પુરૂષોજ ધન્યવાદને યોગ્ય છે.”

આ દશા એ આપણા કુસંપ, વિશ્વાસઘાત, અનીતિ અને દ્વેષાદિથી થયેલ પાપનું પ્રાયશ્ચિત્ત છે. આ આપણો અત્યાર સુધીનો ઇતિહાસ છે. એકવીશ હજાર વર્ષનો આ દુઃખમય પાંચમો આરો પુરો થતાં તેટલાજ વર્ષનો અતિદુઃખમય છઠ્ઠો આરો થશે ત્યારે પૃથ્વી પરના મનુષ્ય પશુ પક્ષી વિગેરે અદૃષ્ટ પ્રમાણમાં રહેશે.

આ તમારા પ્રશ્નનો ઉત્તર છે. એટલે કે—અવસર્પિણી-ઉત્સર્પિણીના સંધિકાળને માત્ર પ્રલયના નામથી સંજોધી શકાય, જેથી ઉત્સર્પિણીના પ્રથમના આરામાં આરંભ અને અવસર્પિણીના છેલ્લા આરામાં અંત પ્રાયઃ સમજવું. પણ આ ફેરફાર પૃથ્વીમાં કાંઈ થતો નથી.

\* નિર્વીજા પૃથિવી ગતૌષધિરસા વિપ્રા વિકર્મ્મસ્થિતાઃ ।

રાજાનોડર્થપરાઃ કુધર્મનિરતા નીચા મહત્ત્વં ગતાઃ ॥

માર્યા મર્તૃષુ વંચનૈકહૃદયાઃ પુત્રાઃ પિતૃર્દ્રેષિણઃ ।

इत्येवं समुपागते कलियुगे धन्यः स्थितिं नो त्यजेत् ॥૧॥

અથવા— (ધન્યા નરા યે મૃતાઃ—આ દુઃખ જોવા કરતાં મરી ગયા

છે તેજ ભાગ્યશાળી છે. )

## નિવેદન સોળમું.

ઉપરના કથનમાંથી આપણને શીખવાનું ઘણું મળ્યું છે, તેા આ સમયે આપણે માથે મનુષ્યપણાની સત્ય ફરજ બજાવવા માટે કેટલી મોટી જોખમદારી છે ? તે લક્ષ્ય રાખવું જોઈએ.

સર્વમાં મનુષ્યપણાના કાંઈક ગુણ અવશ્ય હોવા જોઈએ. સત્યમાર્ગને અનુસરવું, ન્યાયલક્ષ્મી મેળવવા તત્પર રહેવું, કોઈનો અવર્ણવાદ બોલવો નહિ, શિષ્ટાચારની પ્રશંસા કરવી, પોતાની જેમ દરેકને સુખ વહાલું છે માટે વિના કારણ ખીજાને દુઃખી કરવા નહિ, પાપથી ડરતા રહેવું, પ્રસિદ્ધ દેશાચારનું પાલન કરવું; અયોગ્ય ઘર, કુસંપ, નીચકાર્ય, ઠાઠમાઠ અને અતિલોજનનો ત્યાગ કરવો; માતા પિતાની પૂજા કરવી, સુસંગ કરવો, લોજન-વસ્ત્રના વ્યયમાં મિતપણે વર્તવું, જે દુઃખી છે તેને સત્ય માર્ગે ચડાવી સુખી બનાવવા, અતિથિ પર પ્રેમ રાખવો, મદનો ત્યાગ કરવો, યથાશક્તિ કાર્યનો આરંભ કરવો; દીર્ઘ વિચાર, કૃતજ્ઞતા, લજ્જા, અને દયાને ધારણ કરવાં; મોહ, રોગ, લય, આદિથી થયેલ દુઃખમાં ખેદિત થવું નહિ; અંતરંગ શત્રુને જીતવા કટિબદ્ધ રહેવું, દરેક જીવો પર મૈત્રી, પ્રમોદ, કૃષ્ણા ને ઉપેક્ષાભાવનાથી વર્તવું; અંતે દૈવી ગુણો ખીલતાં સર્વ કર્મોને ક્ષય થતાં શુદ્ધ આત્માનો સાક્ષાત્કાર થાય છે. તે પવિત્ર આત્મા ચિન્મય હોય છે, તે આત્માઓ શરીરથી જુદા પડતાં મુક્તિમાં રહે છે. ઉપર પ્રમાણે દરેક અધિકારનો વિચાર સંપૂર્ણ રીતે કરવો, ફરી ફરી મનન કરવું, અને સાઝું છે તેજ માઝું છે એ લક્ષ્ય થતાં વધારે સત્ય પામી શકાશે.

આપણે સત્ય શોધી, વિશ્વ ઉપર મહાન ઉપકાર કરી, આપણા આત્માને સુધારી, મહા પવિત્ર આત્મા-સિદ્ધિઓની આનંદમયી સ્થિતિને પામીએ એ ઇચ્છા પૂર્ણ થાઓ,

परिशिष्ट १ बुं. क

AN EXTRACT FROM " HISTORY OF HINDU  
CHEMISTRY BY PRIFULLA CHANDRA  
RAY D. SC; PH D., PROFFESSOR  
OF CHEMISTRY, PRESIDENCY  
COLLEGE CALCUTTA.

VOL. 11.

PAGE 178 TO 183.

The atomic theory of the Jains:— Of the nine categories of the Jains, that of Ajiva ( the not-soul or non-Ego ) consists of five entities, four of which are immaterial ( अमूर्त ), Viz, Merit, demerit, space and time, and the fifth material ( मूर्त—possessing of figure. ) The last is called Pudgala ( matter ), and this alone is the vehicle of energy, which is essentially kinetic, i. e. of the nature of motion. Every thing in the world of not-soul (the non-Ego) is either an entity (द्रव्य), or a change of state in an entity (पर्याय) Pudgala (matter) and its changes of state (पर्याय) whether of the nature of subtile motion ( परिस्पन्द ) or of Evolution (परिणाम), must furnish the physical as opposed to the Metaphysical basis of all our explanations of nature. Pudgala ( matter ) exists in two forms, Anu (atom) and skandha ( aggregate ). The Jains begin with an absolutely homogeneous mass of Pudgalas, which, by differentiation ( भेद ) breaks up into several kinds of atoms qualitatively determined, and by differentiation, integration, and

differentiation in the integrated ( संघातात्, भेदात् संघात् मेघात्— umasvati chap V, Sutra 26 ), forms aggregates ( Skandhas ). An Anu has no parts, no beginning, middle or end. An Anu is not only infinitesimal, but also eternal and ultimate. A skandha may vary from a binary aggregate ( द्वयणुक ) to an infinitum ( अनन्ताणुक ). A binary skandha is an aggregate of two Anus ( atoms ), a tertiary skandha is formed by the addition of an atom ( Anu ) to the binary ( द्वयणुक ) and so on Ad Infinitum. The ascending grades are (1) What can be numbered ( संख्येय ), ( 2 ) indefinitely large ( असंख्येय ). ( 3 ) infinity of the first order ( अनन्त ), ( 4 ) infinity of the second order ( अनन्तानन्त ), and so on.

General properties of matter:—

The specific characters of the Pudgalas (Matter) are of two kinds, (1) those which are found in atoms as well as in aggregates, and (2) those which are found only in aggregates. Qualities of touch, taste, smell and colour come under the first head. The original Pudgalas being homogeneous and indeterminate, all sensible qualities including the infrasensible qualities of atoms, are the result of evolution ( परिणाम ). Every atom has thus evolved possess and infrassensible (or potential) taste, smell and colour; (one kind of each) and two infrasensible tactile qualities e. g. a certain degree of roughness or smoothness (or dryness and moistness?) and of heat or cold. Earth-atoms, Apatoms etc are but

differentiations of the originally homogeneous Pudgalas. The tactile qualities ( खर, स्निग्ध, उष्ण, शीत ) appear first, but qualities of taste, smell and colour are involved in the possession of tactile qualities. And aggregate ( skandha ) whether binary tertiary or of a higher order, possesses ( in addition to touch, taste, smell and colour ) the following Physical characters:— ( 1 ) Sound, ( 2 ) atomic linking or mutual attraction and repulsion of atoms, ( 3 ) dimension, small or great, ( 4 ) figure, ( 5 ) divisibility ( 6 ) Opacity and casting of shadows, and ( 7 ) radiant heat and light.

Sensible qualities. Tactile qualities are of the following kinds—hardness or softness, heaviness or lightness ( degrees of pressure ), heat or cold, and roughness or smoothness ( or dryness and viscosity ? ). Of these, the atoms ( Anus ) possess only temperature, and degrees of roughness or smoothness, but all the four kinds of tactile qualities in different degrees and combinations characterise aggregates of matter from the binary molecule upwards. The Jains appear to have thought that gravity was developed in the molecules as the result of atomic linking. Simple tastes are of five kinds, -bitter, pungent, astringent, acid and sweet. Salt is supposed by some to be resolvable into sweet while others consider it as a compound taste. Smells are either pleasant or unpleasant. Mallishena notes some elementary varieties of unpleasant smell, e. g. the smell of asafoetida, ordure, etc. The simple colours are five:— black,

blue, red, yellow and white. Sounds may be classed as loud or faint, bass ( thick ) or treble ( hollow ), clang or articulate speech.

The most remarkable contribution of the Jains to the atomic theory relates to their analysis of atomic linking, or the mutual attraction ( or repulsion ) of atoms, in the formation of molecules. The question is raised in Umasvati's Jaina Sutras ( circa A. D. 40 ) what constitutes atomic linking? Is mere contact ( or juxtaposition ) of atoms sufficient to cause linking? No distinction is here made between the forces that bind together atoms of the same Bhuta and the chemical affinity of one Bhuta to another. The Jains hold that the different classes of elementary substances (Bhutas) are all evolved from the same primordial atoms. The intra-atomic forces which lead to the formation of chemical compounds do not therefore differ in kind from those that explain the original linking of atoms to form molecules.

Mere juxtaposition ( संयोग ) is insufficient; linking of atoms or molecules must follow before a compound can be produced. The linking takes place under different conditions. Ordinarily speaking, one particle of matter ( पुदगल ) must be negative, and the other positive ( विषमगुणयुक्त ); the two particles must have two peculiar opposite qualities, roughness and smoothness ( रुक्षत्व and स्निग्धत्व or dryness and viscosity? ), to make the linking possible. But no linking takes place where the qualities,

though opposed, are very deective or feeble ( जघन्यगुण )% We have seen that, ordinarily speaking to homogeneous particles, i. e. both positive, or both negative do not unite. This is the case where the opposed qualities are equal in intensity. But if the strength or intensity of one is twice as great as that of the other, or exceeds that portion then even similar particles may be attracted towards each other. In every case change of state in both the particles is supposed to be the result of this linking, and the physical characters of the aggregate depend on the nature of this linking. When particles of equal intensity ( negative and positive ) modify each other, there is mutual action; in cases of unequal intensity, the higher intensity transforms the lower, it being apparently thought that an influence proceeds from the higher to the lower. All changes in the qualities of atoms depend on this linking. A crude anticipation this, of the ionic theory of chemical combinations, very crude but immensely suggestive, and possibly based on the observed electrification of smooth and rough surfaces as the result of rubbing. The interpretation of रुक्ष and स्निग्ध as dry and viscous ( or as vitreous and resinous ? ) must be rejected in this connection as untenable. The Tattavarthadhigama of Umasvati which expounds the theory, must probably date back to the first half of the first century A. D.

c. f. Umasvati Tattvarthadhigama, Chap. V.

### ૧૪. ભેદ સૂક્ષ્મતા.

પ્રથમ મી. ડાલ્ટન સાહેબે સૃષ્ટિની ઉત્પત્તિ માટે પાંચ મહા તત્ત્વોને પદબ્રષ્ટ કરીને મૂળ ઓક્સીજન વિગેરે ૬૦ પદાર્થો હોવાનું બ્રહ્મવાક્ય ઉચ્ચાર્યું. ક્ષેત્ર તત્ત્વશોધક કુરી તથા તેની સ્ત્રીએ રેડીયમ, થોરીયમ, યુરેનીયમ વિગેરે ધાતુમાંથી સુક્ષ્માતિ-સૂક્ષ્મ પરમાણુ ભાગવાળા ઇલેક્ટ્રોનની શોધ કરી, મી. રદરફેર્ટ, મી. સ્ટોમ્સ અને મી. સડીએ હમણું સમસ્ત જગતની રચના અને નાશના હેતુ રૂપ અનંતાદિ તત્ત્વવાળા આ ઇલેક્ટ્રોનની સાથે નાઇટ્રન નામે ધાતુ હોવાનું સિદ્ધ કર્યું છે અને સૃષ્ટિના તત્ત્વદેવોના ચમત્કાર જોવાના વ્યસની સર વિલિયમ રામ્સે રેડીયમમાંથી નાઇટ્રન-અને નાઇટ્રનને ઉષ્ણતા આપી તેમાંથી હેલિયમની શોધ કરી છે. આ રેડીયમની ગુપ્ત પ્રચંડ શક્તિ ક્ષય પામી અતિ પરમાણુમાં બદલાઈ ઉષ્ણતા રૂપે વ્યક્ત થાય છે. આ પ્રચંડ શક્તિ સર્વમાં છે. જેથી સ્થૂલ સૂક્ષ્મરૂપે અને સૂક્ષ્મ સ્થૂલરૂપે પરિણમે છે. એક ઘન સેંટી-મીટર જગ્યાના નાઇટ્રનનું હેલિયમમાં રૂપાંતર થતાં જે ઉષ્ણતા છુટે છે તે ચાલીશ લાખ ઘન સેંટીમીટર હાઇડ્રોજન વાયુને ઉત્પન્ન કરનાર ઉષ્ણતા જેટલી છે. પછી સર વિલિયમ રામ્સે નાયટ્રનને શુદ્ધ પાણીમાં નાંખી હાઇડ્રોજન અને ઓક્સીજનની સાથે રહેલા નીઓન તત્ત્વની શોધ મેળવી છે. વળી ત્રાંબાના નાઇટ્રોજન અને ઓક્સિજનથી થયેલ કાપરનાઇટ્રેટ અને નાઇટ્રનના સંયોગથી ઑગાન શોધ્યો, અને શિલિકોન વિગેરે પદાર્થોમાંથી કાર્બનની ઉત્પત્તિ કરી છે.

હવે સર વિલિયમ રામ્સે, મી. રદરફેર્ટ અને મેડમ કુરી વિગેરેએ સૂક્ષ્મમાંથી નાઇટ્રન વિગેરેની અને નાઇટ્રનમાંથી રેડીયમની ઉત્પત્તિ કરી લોહાનું સોનું બનાવવાનો અખતરો પ્રારંભ્યો છે.

પ્રાતઃકાળ ૧૩-૬, પારસમણી.

પ્રવાસી ૨૨-૧-૪.

### ૧૫. સ્વરૂપ લક્ષણ.

અત્યાર સુધી વ્યવહારમાં જે અવિભાજ્ય પરમાણુ મનાતો હતો તે પણ અનંત સૂક્ષ્મ પરમાણુના સમૂહરૂપ છે.



અને હાઈડ્રોજન, ઓક્સીજન, ઇલેક્ટ્રોન નાયટ્રન, હેલીયમ, મીઓન, ઑગાન, સિલોગેન તથા કાર્બન વિગેરે તત્ત્વના અણુઓ પણ સ્થૂલ પરમાણુની નજીકનાજ રૂપકો છે. એટલે તે દરેકમાં અનંત સૂક્ષ્મ પરમાણુઓ છે. જ્યારે વિજ્ઞાનવિદેને અડકીને રહેલ પાસે પાસેના પરમાણુમાં પૂણિમાના સૂર્ય અને વ્યંદ્ર જેટલું આંતર દેખાશે, ત્યારે તેના સર્વથા સૂક્ષ્મ પરમાણુનો ભેદ પણ તેઓના ખ્યાલમાં આવશે. રૂપ, રસ, ગંધ અને સ્પર્શ, એ પુદ્ગલે નું લક્ષણ છે; જેથી અનેક રંગના પડવાળી પીપરમેંટની ટીકડીમાં જૂના રંગનો નાશ થતાં નવા નવા રંગો માલુમ પડે છે, અથવા વાસાણુને ઘસતાં વિશેષપણે ઘળકાટ વ્યક્ત થાય છે, તેમ પુદ્ગલોમાં વિવિધ રૂપ વિગેરેની વ્યક્તતા થાય છે. જેમ રેતીમાં પ્રવાહી દ્રવ્ય નથી તેથી તેને પીસતાં કેઈ જાતનો રસ નીકળતો નથી, પણ તલમાં અવ્યક્ત તેલ છે તેથી તેને પીલતાં તેલ બહાર નીકળે છે, તેમ દરેક પુદ્ગલ-પરમાણુમાં અવ્યક્ત, અકલ્પ્યપણે રૂપ વિગેરે રહેલાં છે. અને તે તેમાં વ્યક્ત થતાં આપણી બુદ્ધિમાં અસ્તિત્વનું જ્ઞાન થાય છે. અને જો એમ પ્રત્યેક સૂક્ષ્મ પરમાણુમાં રૂપ, રસ, ગંધ અને સ્પર્શ ન હોય તો અનેક પ્રકારનો વિરોધ ઉભો થાય છે.

**ઉદાહરણ—૧ રૂપ.** તેલવાળું કપડું સાબુના સ્પર્શથી લાલ થાય છે, તે લાલાશ ક્યાંથી આવી ?

૨ રસ. ઘાસ, આંચળ, દુધ, ફટકડી કે ઉષ્ણતામાં ખટાશ નથી; છતાં ફટકડી કે બીજા સંયોગથી થયેલ દહીંમાં ખટાશ ક્યાંથી આવી ? પોપૈયા ઝાડનું આદિ તત્ત્વ બી કંઈનું છે, મૂળ, થડ, આતર, પાણી વિગેરે મીઠાશ વગરના છે; છતાં પોપૈયા ફળમાં ગળપણુ ક્યાંથી આવ્યું ?

૩ ગંધ. યુનો નવસાર મેળવવાથી વાસ છુટે છે. વસ્તુના સોડને ચાર-છ દિવસ રાખવાથી વાસ છુટે છે. આ વાસ ક્યાંથી આવી ?

૪ સ્પર્શ. ચક્રમક પથ્થર અગ્નિ ખેરવે છે, યુનાના ઝાંગડામાં કે સોડામાં પાણી નાખતાં ગરમી છુટે છે, આ ઉ.

જીવતા કયાંથી આવી ? જીવાન કે વૃદ્ધના કઠિન કે કર્કશ હાડકાનું મૂળ બાહ્યાવસ્થાનું કોમળ હાડકું છે, અને તેને આહાર પાણી અને વાયુ પણ કોમળ મળે છે, છતાં આ કર્કશતા-કઠિનતા કયાંથી આવી ?

x                      x                      x                      x                      x

સખત વાસવાળા એયોનીયા ગેસનું મૂળ ગેસ વાસરહિત હાઈડ્રોજન છે, તો તે વાસ કયાંથી આવી ? ત્રાંબુ અને જસતના મિશ્રણમાં કાંઈ વાસ ઉત્પન્ન થાય છે તેનું મૂળ શું ?

સત્ય ૨/૬ થી ૧૧.

x                      x                      x                      x                      x

### ઘ. ભૂતથોનિના સૂક્ષ્મ દેહાણુ.

સાધીટકલ રીયર્સ સભાના સભાસદો ગામઠી ભૂતને માનતા નથી, પણ સુધરેલા ભૂતને માને છે. મી. રીચરે ઇટાલીયન મીસ લીટીગેઝેસના ભૂતોના ફોટા પાડ્યા છે, તેની છબીઓ કાચ ધતુની પુતળીની છબી જેવી છે. ભૂતલોકને માટે કેળવાયેલી આંખો જોઈએ છે.

સત્ય-૨, પાનું ૫૨૪.

( તથા જુઓ—વડોદરા-મહાકવિ પત્રનું—સુરેશ ચરિત્ર )

x                      x                      x                      x                      x

## પરિશિષ્ટ ૨ જી.

ક. (ટ્રેકટ નં. ૧૩) ભૂગોળ મીમાંસા.

૨૦૦૦ ગજ લાંબી અને ૫૦૦ ગજ પહોળી વસ્તુના ચિત્ર માટે ઉચાઈ સૂચક રેખા નાની નાની દેખાડાય છે.

જહાજ દૂર જાય છે તેની ક્રમશઃ શીલમ લઈએ તો અંતિમ ફોટામાં કેવળ ધ્વજનું ચિન્હ હોતું નથી, તો શું ધ્વજ નથી એમ કહેવાય ? કેટલીક દૂર રહેલ વસ્તુની ધ્વજ દેખાતી હોય તો પણ તે ધ્વજનો રંગ કેમ દેખાતો નથી ? શું તે ધ્વજનો રંગ નાબુદ થયો છે ?

પાશ્ચિમાત્ર્યો જ્ઞાપ્રીમાં કહે છે કે—ભૂભાગ પર, નીચે સ્થૂલ સ્થૂલ અને ઉપર ઉપર સૂક્ષ્મ સૂક્ષ્મ પૃથ્વીજાતિના અને જલજાતિના સ્કંધો ફરે છે, જેમાંના સ્થૂલ સ્કંધો દૃષ્ટિના પ્રતિ-રોધક છે. આ હેતુથી પણ દૂરના વહાણનો ઉપરનો ભાગ દેખાય છે, પણ નીચેનો ભાગ દેખાતો નથી.

ભૂખમણ કરનારા મુસાફરો જે સ્થાનેથી નીકળે તેજ સ્થાને પાછા આવે છે, તેનું કારણ પૂર્વ-પશ્ચિમ વૃત્ત ગમન છે. (જુઓ ચિત્ર ૧૩ મું) આપણી દૃષ્ટિ ચારે બાજુ ૩ માર્ધલ મુખી દેખે છે, ઉંચે ચઢી જોતાં વિશેષ દેખે છે, તેથી પૃથ્વીને ઉપસમા એવી ગોળ માનવામાં આવે છે. સમુદ્રમાં પણ આ રીતે દેખાય છે, તો શું સમુદ્ર ઉપસેલો છે કે સપાટ છે ?

વળી એક પાષાણની ગોળીની એક બાજુ માટીનો મોટો ઢગલો કરીએ, પણ તેનું આકર્ષણ દેખાતું નથી.

આ દરેક બાબતોથી એમ નક્કી થાય છે કે—આપણી દૃષ્ટિ દૂરના ભૂભાગને નથી દેખી શકતી. માટે પૃથ્વી ઠાળ પડતી ગોળ દડા જેવી છે એમ નથી. અર્થાત્ પૃથ્વી સીધી સપાટ છે. દૂરના પદાર્થો નહીં જોવામાં દૃષ્ટિનો દોષ છે, તથા ગુરુત્વાકર્ષણનું મંતવ્ય પણ ગલત છે.

શ્રીમાન્ સ્યાદ્રાહ વારિધિ પં. ગોપાળદાસજી બરૈયા  
સુરૈના (ગ્વાલીઅર)

### ૪. ભૂભ્રમણમાં નદીનું સ્થાન.

પાણીનો પ્રવાહ નીચાણમાં ઢળે છે, જેથી નદીનું વેણ પણ ઢોળાવ તરફ ઢોલ છે. આ રીતે કોઈ નદી ઉત્તરમાં, કોઈ દક્ષિણમાં કોઈ પૂર્વમાં, તો કોઈ પશ્ચિમમાં જઈ મહાનદો કે સમુદ્રને મળે છે. પણ અહીં એમ તો ન માની શકાય કે-સમુદ્ર નદીના પાણીનું આકર્ષણ કરે છે. હવે જો પૃથ્વીને ચક્રાવા લેતી માનીએ તો જ્યારે સમુદ્રવાળો ભૂખંડ ઉપર આવે અને નદીના મૂળનો ભાગ નીચે રહે ત્યારે નદીના પાણીની ત્રિશંકુના જેવી કદંગી સ્થિતિ થાય, અને નદીનું પાણી નીચાણમાં ન જતાં અવળું પણ જાય, આવી મનો-કલ્પનાને જન્મ આપવો પડે. તો આટલાથી એમ કણુલ નથી થતું કે-પૃથ્વી સ્થિર હોઈ સૂર્યની આસપાસ ગળડતી નથી.

કમળશીભાઈ-રાધનપુર.

### ૫. સૂર્યની ગતિનો ફેરફાર.

( હાં નગદીશયંદ્ર ઝમુ દિગ્વિજય—વિભાગ ૮ પેરો ૫૮ )

અમે રોજ ઉપર ચઢીને નકશો જોવા જતા કે:—પહેલે દિવસે અમે કેટલી મજલ કાપી છે? તે નકશામાં અઠવાડીયાના બધા વાર તથા તારીખો પણ આપેલાં હતાં. એક દિવસે —એક રાતમાંજ એક કોતુક થયું. અમે શુક્રવારે તા. ૨ જી એપ્રિલની રાત્રે પથારીમાં સૂતા હતા, અને બીજી સવારે જાગ્યા ત્યારે તા. ૪ થી એપ્રિલ અને રવિવાર થયો હતો. આ પ્રમાણે એક આખો દિવસ ભેદ ભરી રીતે શુભ થઈ ગયો હતો + + કેલેન્ડરના આ ફેરફારો પહેલી નજરે શું ચવાડો ઉભો કરે છે, કારણ કે-અમુક ગણિતરેખાની પૂર્વ તરફ શુક્રવાર હોય છે, અને બીજી તરફ એ રેખાથી થોડી વારને છેટે—એજ ક્ષણે રવિવાર થાય છે.

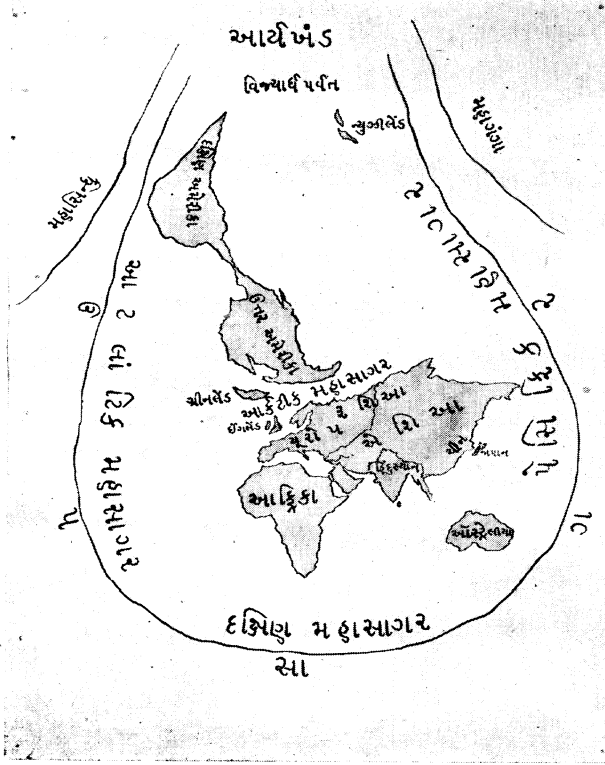
વીશમી સદી ૭-૫ પા. ૪૨૨

ઓગસ્ટ ૧૯૧૬.

લી૦

મી. ખસીસ્વર સેન

# આર્થખંડ



[ ચિત્ર ૧૩ ]

[ પૃષ્ઠ ૨૧૬ ]

નેશી આઈ, સુખઈ.



## ઘ. પુરાણનો જંબુદ્વીપ.

પુરાણના દ્વીપકોટોનું કલ્પનાસ્થાન આ પ્રમાણે છે—

ઉત્તર કુરૂવર્ષ—ઉત્તરસમુદ્ર પાસે દક્ષિણાંશમાં રહેલ. કુરૂ-  
વંશીઓનું સંકેતસ્થાન.

શ્રંગવાન પર્વત—આદતાઇ પર્વતશ્રેણીની ઉત્તરમાં ( તથા  
બાઈકલ સરોવર અને બારનાલની વચમાં ) રહેલ  
સાચાન પર્વતમાળા.

હિરણ્ય વર્ષ—સાચાન પર્વતમાળાની મધ્યનો ભાગ.

શ્વેત પર્વત—સાચાન પર્વતમાળાની દક્ષિણે ( અને ચીનની  
ઉત્તરમાં ) રહેલ આદતાઇ પર્વતશ્રેણી.

રમ્યક વર્ષ—આદતાઇની દક્ષિણનો અને થીયાનશાનની ઉત્ત-  
રનો પ્રદેશ.

નીલ પર્વત—( પૂર્વ તુર્કસ્તાનની ઉત્તરે અને ચીનની વાચ-  
બચમાં રહેલ ) થીયાનશાન. ( જેની નજીક  
નીલવર્ષ છે. )

કેતુમાલ વર્ષ—હિંદુકુશ પાસેનું ક્ષેત્ર, બંગ અને રાઠનો પ્રદેશ.

ગંધમાદન પર્વત—હિંદુકુશ પર્વત.

ઇલા વૃત્ત—ઈરા-જળ, ઇરાવતી-નદી, એમ અર્થ પ્રમાણે; પંજબ,  
અથવા બ્રહ્મદેશમાં પામીરની માલબૂમિ.

મેરૂ પર્વત—જે પર્વતશ્રેણી સાઇબેરીઆના ઇશાન ખુણેથી  
નીકળી ઇંગ્રેજ માનાચત્રોનો સ્તાનોભોઇ-ઇયા-  
બ્લોનોઇ-સાચાન-પામીરનો મધ્યભાગ, આઈ-  
તાગ-હિંદુકુશ અને કાશ્મીરન સાગરના દક્ષિણ  
ભાગ સુધી જઈ એશીઆમાઇનોર પર્યંત લંબા-  
એલ છે, અને જેણે એશિયા ખંડના બે ભાગ  
કરેલ છે, તે પર્વતમાળા.

માદયવાન્ પર્વત—આદતીનતાગ પર્વત.

ભદ્રાશ્વવર્ષ—આદતીનતાગની પૂર્વે તીળેટની ઇશાનમાં અને ચીનની વાયવ્યમાં રહેલ કાનસુનો પ્રદેશ.

નિષધ પર્વત—પામીરનો મુસ્તાગ અથવા કારાકોરમ.

હરિવર્ષક્ષેત્ર—કાશ્મીરની ઉત્તરે કારાકોરમ પાસેનો પ્રદેશ.

હિમકુટગિર—+ + + કિંપુરૂષક્ષેત્ર—કાશ્મીર.

હિમવાનપર્વત—+ + +

ભરતક્ષેત્ર—ચીનની દક્ષિણમાં કુમારીથી ગંગા મુધીનો પ્રદેશ, નવમો દ્વીપ.

દ્વીપ—(દ્વી-આપ્) જળ મધ્યે  
શક-ચક્ષુ અક્ષિની મધ્યમાં  
સગિદ્ધાના-ગ્રીક  
પ્રક્ષ-સિંધુ આમુ દરિઆ મધ્યે  
ઈદ્ર-પ્રહલદેશ  
ઋક્ષ-અમરકંટક-માલભુમિ  
તામ્રપર્ણ-સિંહલદ્વીપ  
જંબુ-કોઇ ભાગ  
ધાતકી-પંજાબ  
ઉત્તરોત્તર-અક્ષધાન વિગેરે  
ચક્ષુ-જળ  
અક્ષિ-જળ

( મયૂરાક્ષિ-મોર જેવું પાણી )  
સિંધુ નદી-સિંધુ  
જંબુનદ-ટીબેટની ચામ્પૂનદી.  
ચક્ષુ-આમુદરીઆ  
અક્ષુ-ઓકસુસ નદીઓ  
હિમાલય-હિમાલય  
વિંધ્ય-મધ્યદેશની ગીરિમાળા  
પારિયાત્ર-વિંધ્યાત્રણ  
શુકિત-  
સહ્યાદ્રિ-પશ્ચિમઘાટ-પર્વતશ્રેણી  
મહેન્દ્ર-ઓડિષ્યાનો નીલગીરિ  
મલય-દક્ષિણનો મલયગીરિ

લી૦ મંકડોનલ

અને

નેષીથ.



## પરિશિષ્ટ ૩ જી.

આ તિરછા લોકમાં અઢી ઉદ્ધાર સાગરોપમના જેટલા સમય હોય તેની બરોબર \*દ્વીપ અને સમુદ્ર છે. એકેક થકી બમણા બમણા, એટલે- પહેલા થકી બીજો બમણો અને તે થકી ત્રીજો બમણો એમ વિસ્તારે કહ્યા છે. વચમાં પહેલો જંબુદ્વીપ તે થાળીને આકારે છે, અને બીજા સઘળા દ્વીપ તથા સમુદ્ર ચુડીને આકારે છે. તેના નામની ક્રમવાર વિગત નીચે મુજબ—

૧	જંબુદ્વીપ	૧૩	ઈક્ષુવર દ્વીપ	૨૫	કુંડલવર દ્વીપ
૨	લવણ સમુદ્ર	૧૪	ઈક્ષુવર સમુદ્ર	૨૬	કુંડલવર સમુદ્ર
૩	ઘાતકીખંડ દ્વીપ	૧૫	નંદીશ્વર દ્વીપ	૨૭	કુંડલવરાવભાસ દ્વીપ
૪	કાશોદધિ સમુદ્ર	૧૬	નંદીશ્વર સમુદ્ર	૨૮	કુંડલવરાવભાસ સમુદ્ર
૫	પુષ્કરવર દ્વીપ	૧૭	અરણ્ય દ્વીપ	૨૯	શંખ દ્વીપ
૬	પુષ્કરવર સમુદ્ર	૧૮	અરણ્ય સમુદ્ર	૩૦	શંખ સમુદ્ર
૭	વારણીવર દ્વીપ	૧૯	અરણ્યવર દ્વીપ	૩૧	શંખવર દ્વીપ
૮	વારણીવર સમુદ્ર	૨૦	અરણ્યવર સમુદ્ર	૩૨	શંખવર સમુદ્ર
૯	ક્ષીરવર દ્વીપ	૨૧	અરણ્યવરાવભાસ દ્વીપ	૩૩	શંખવરાવભાસ દ્વીપ
૧૦	ક્ષીરવર સમુદ્ર	૨૨	અરણ્યવરાવભાસ સમુદ્ર	૩૪	શંખવરાવભાસ સમુદ્ર
૧૧	ધૃતવર દ્વીપ	૨૩	કુંડલ દ્વીપ	૩૫	રચક દ્વીપ
૧૨	ધૃતવીર સમુદ્ર	૨૪	કુંડલ સમુદ્ર	૩૬	રચક સમુદ્ર

\* પૃષ્ઠ ૧૦૯ માં જે દ્વીપ-સમુદ્રોનાં નામ આપેલ છે, તેને સ્થાને આ નામો સાચા સમજવા.

૩૭	રૂચકવર દ્વીપ	૪૫	ભુયંગવરાવભાસ દ્વીપ	૫૩	કૌંચ દ્વીપ
૩૮	રૂચકવર સમુદ્ર	૪૬	ભુયંગવરાવભાસ સમુદ્ર	૫૪	કૌંચ સમુદ્ર
૩૯	રૂચકવરાવભાસ દ્વીપ	૪૭	કુસ દ્વીપ	૫૫	કૌંચવર દ્વીપ
૪૦	રૂચકવરાવભાસ સમુદ્ર	૪૮	કુસ સમુદ્ર	૫૬	કૌંચવર સમુદ્ર
૪૧	ભુયંગ દ્વીપ	૪૯	કુસવર દ્વીપ	૫૭	કૌંચવરાવભાસ દ્વીપ
૪૨	ભુયંગ સમુદ્ર	૫૦	કુસવર સમુદ્ર	૫૮	કૌંચવરાવભાસ સમુદ્ર
૪૩	ભુયંગવર દ્વીપ	૫૧	કુસવરાવભાસ દ્વીપ		
૪૪	ભુયંગવર સમુદ્ર	૫૨	કુસવરાવભાસ સમુદ્ર		

એ પ્રમાણે અનુક્રમે ઉત્તમ વસ્તુઓના નામવાળા દરેક નામના ત્રિપ્રત્યાવતારે કરીને છેવટમાં પહેલો સુરવરાવભાસ દ્વીપ તથા સુરવરાવભાસ સમુદ્ર સુધી ગણવા. ત્યાર પછી ફરીથી જાંબુદ્વીપથી સુરવરાવભાસ પર્યંત ગણવા. એ પ્રમાણે અસંખ્યાતા જાંબુદ્વીપ તથા અસંખ્યાતા સુરવરાવભાસ પ્રમુખ દ્વીપ તથા સમુદ્રો છે. છેડે સર્વેથી લોકના અંત તરફ ૧ દેવદ્વીપ, ૨ દેવસમુદ્ર, ૩ નાગદ્વીપ, ૪ નાગસમુદ્ર, ૫ યક્ષદ્વીપ, ૬ યક્ષસમુદ્ર, ૭ ભૂતદ્વીપ, ૮ ભૂતસમુદ્ર, ૯ સ્વયંભુરમણ દ્વીપ, ૧૦ સ્વયંભુરમણ સમુદ્ર રહેલા છે. આ નામવાળા બીજા દ્વીપ તથા સમુદ્ર નથી.

## પરિશિષ્ટ ૪ થું.

આ પ્રબંધમાં આપેલ સાક્ષ્યથો અને સંકેતો-

વેદો, ઉપનિષદો, પુરાણો, સ્મૃતિઓ,

જૈનાગમો-નંદીસૂત્ર, ભગવતીસૂત્ર, જ્યોતિષકરંડકપયજ્ઞો,

સૃષ્ટિચના, ચં ચં-ચરિત્રચંદ્રિકા, વિં-વિશ્વજ્ઞાન,  
ખં વિં-ખગેખવિદ્યા, જ્યોં જ્યોતિષજ્ઞાન, સતમતં-  
-સતમતનિરૂપણ, માં ધં-માનવધર્મ સંહિતા, તં પ્રાં-  
તત્ત્વં નિં-તત્ત્વનિર્ણય પ્રાસાદ, જં કં મીં-જગત્કર્તૃત્વ  
મીમાંસા, શ્રી વિજ્યાનંદ સૂર કૃત પ્રશ્નોત્તર, મં મતં-મત  
મીમાંસા, જૈનેતર દ્વાષ્ટએ જૈન, પ્રાં ધં- દુનીઆનો સહુથી  
પ્રાચીન ધર્મ, પૃથ્વી સ્થિરતત્ત્વ પ્રકાશ, જૈન દર્શન, પ્રં સં  
-પ્રમાણ સહસ્રી, ( સૃષ્ટિ પ્રકરણ, વિચાર પ્રકરણ )

જીં જં વં-જીવં વનં-જીવજંતુ વનસ્પતિની  
અભયળીઓ, વનં જંતુ-વનસ્પતિ અને જંતુ, લીપીમાળા,  
ધૃતિહાસ તિમિર નાશક, સર્વ દર્શન સંગ્રહ, અચલ સિદ્ધાંત  
( સ્વામી નારાયણ )

કુશને મસ્જીદ, બાઈબલ, દુનીઆની ઉત્પત્તિ ( પારસી )

માસિકો. પ્રં-પ્રવાસી ( બંગાળી ), ચિત્રમયં-ચિત્ર-  
મય જગત, ભારત વર્ષ ( બંગાળી ), ભારત સેવા, ધન્વંતરી,  
સતસંગ, ભાં જ્યોં ચં-ભારતીય જ્યોતિષ ચંદ્રોદય,  
જૈનવંધુ, આત્માનંદ પત્રિકા, જૈન ધર્મ પ્રકાશ, આનંદ,  
બુદ્ધિ પ્રભા, શ્રી ભક્ત, કેળવણી-વર્ષ ૨૭, સત્ય-વર્ષ ૨,  
માતઃકાળ-વર્ષ ૧૩, સમાલોચક.

સાપ્તાહિકો—ધી ઇડિઠ-ધી ઇડિઠન લાયલિસ્ટ, શુજ-  
શતી, નવજીવન, જ્ઞેન, વીરશાસન, વાસન્તી (ખગોળી વર્ષ ૧,  
શુજશતીનો સં—નો દિવાળીનો અંક, સમાજ સેવા, મુંબઈ  
સમાચાર.

દૈનિકો—મુંબઈ સમાચાર, સાંજ વર્તમાન, હિંદુસ્તાન  
વિગેરે વિગેરે વિગેરે.

આત્માનંદ પ્રકાશ વર્ષ ૨૪ માં આવેલ વિશેષ પરિશિષ્ટો.

૧ પુદ્ગલોનું પુરણ ગણન, વસ્તુનો નાશ કેમ થાય છે ?

૨ ગાર્ગી અને યાજ્ઞવલ્ક્યનો સંવાદ.

૩ ક્ષેત્ર પરિમાણ, ભૂમિતિ, લોગડધમ ગણિત, અને  
દીપસમુદ્રાનું માપ.

સમાપ્ત.