

Jainism : Through Science

જૈનદર્શન : વૈજ્ઞાનિક દ્રષ્ટિએ

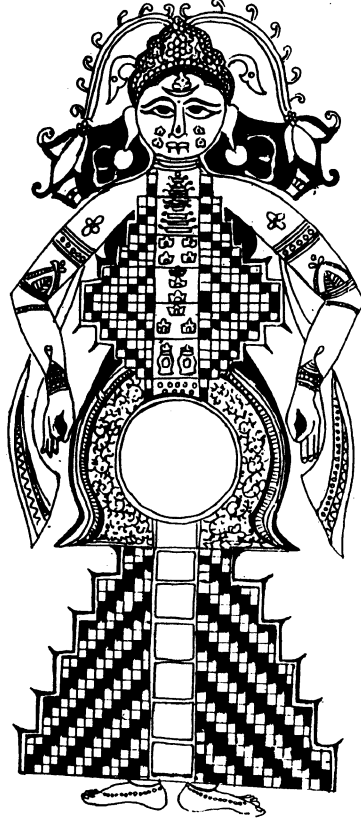


Munishri Nandighoshavijayji

મનિશ્રી નંદીઘોષવિજયજી

Jainism : Through Science

જૈનદર્શન : વૈજ્ઞાનિક દૃષ્ટિએ



Shri Mahavira Jaina Vidyalaya

BOMBAY - 400036

Jainism : Through Science

(A Collection of Gujarati-Hindi-English articles)

જૈનદર્શન : વૈજ્ઞાનિક દૃષ્ટિએ
(ગુજરાતી-હિન્દી-અંગ્રેજી લેખ-સંગ્રહ)

By
Munishri Nandighoshavijayji
Disciple of
His Holiness Acharyashrivijay **Suryodayasuri** Maharaj
Belongs to Group of
His Holiness Shasansamrat Acharyashrivijay
Nemisurishwarji Maharaj Saheb

: લેખક :
પ.પૂ. શાસનસમ્રાટ આચાર્યશ્રીવિજયનેમિ-વિજ્ઞાન-કસ્તૂર
યશોભદ્ર-શુભંકરસૂરિજી મહારાજના પટ્ટધર
પ.પૂ.આચાર્યશ્રીવિજયસૂર્યોદયસૂરિજી મહારાજના શિષ્ય
મુનિશ્રી નંદીઘોષવિજયજી



Publishers
Shri Mahavira Jain Vidyalaya
August Kranti Marg
Bombay-400036

: પ્રકાશક :
શ્રી મહાવીર જૈન વિદ્યાલય
ઓગષ્ટક્રાંતિ માર્ગ,
મુંબઈ-૪૦૦૦૩૬

Jainism : Through Science

Jaindarshan : Vaignanik Drashhtiye

(A Collection of Gujarati-Hindi-English articles)

By Munishri Nandighoshavijayji

© Shri Mahavira Jaina Vidyalaya

This book can be held from :-

- (1) **Shri Mahavira Jaina Vidyalaya**
August Kranti Marg,
Bombay-400036
- (2) **Shri Mahavira Jaina Vidyalaya**
Near Paladi Bus Stand, Paladi,
Ahmedabad-380006
- (3) **Dr Pradipkumar K. Shah**
487-Jermy, BOUR BONNIAS
U.S.A. (ILL - 60914)
- (4) **Shri Nemubhal Chandaria**
Unit 18, Silicon Business Centre, 26/28, Wadsworths Road,
Greenford, Middlesex, UB6-7JZ U.K.

First Edition : 1000 Copies, February, 1995

Maha Suda-5, Vikram Samvat 2051

Price : Rs.100.00, £3.00 \$5.00

Only Gujarati Sec. Rs.40.00, £1.20 \$2.00

Only English & Hindi Sec. Rs.60.00, £2.00 \$3.00

Published by :

Dipchandbhal S. Gardi

President, Shri Mahavira Jaina Vidyalaya

August Kranti Marg, Bombay-400036 INDIA

Printed by

Hemant H. Parikh

Ahmedabad-380004

Cover Picture : An illustration of the universe according to the Jain Cosmology, painted on cloth approximately 18th century of Vikram Era

In Sacred Commemoration of Rev. Father, The Late Kantilal Amrutlal Shah and Rev. Mother, The Late Champaben K. Shah, (Godhrawala) Dr(Mr.) Pradipkumar K. Shah, Mrs. Darshanaben P. Shah, Archit and Alap (presently in U.S.A.)

International Alumni Association of Shri Mahavira Vidyalaya (U.S.A.) Through Shri Kantibhai Mepani (U.S.A.) & Shri Arunbhai A. Bhavasar (Ahmedabad)

The Yorkshire Jain Foundation, LEEDS (U.K.) Through Prof. K.V. Mardia,

Dr Kirtikumar R. Shah Waterloo, (Canada)

Shri Pari Panachand Vrajilal Charitable Pedhi, Kapadwanj, etc. have generously given financial contribution for the publication of this book.

The book publication committee, the executive committee and the trustees of Shri Mahavira Jaina Vidyalaya are cordially thankfull to them.

Dhirajlal M. Shah
Shrikant S. Vasa.
Dineshbhai J. Kuwadia
(Secretaries)
Shri Mahavira Jaina Vidyalaya
Bombay.

OTHER FINANCIAL CONTRIBUTORS

1. Shri Mahaviranagar Sve. Mu. Jain Sangh, Kandiwalli
(Bombay)
2. Jain Yoga Foundation, (Bombay)
Inspired by Shri Mrugendra Muniji
3. Shri Anand Sve. Mu. Jain Sangh, (Anand)
4. Shri Vadilal Mansukhram Education Trust,
(Kapadwanj)
5. Shri Chetankumar R. Shah (Devgad Baria)
6. A Gentleman inspired by Sadhvishri Sheelgunashriji
7. Shri Mukeshkumar K. Shah (Kapadawanj)
8. Shri Jashavantlal V. Teli (Kapadawanj)
9. Shri Bipinkumar C. Shah (Ahmedabad)

OUR INSTITUTE AND THE AUTHOR

Shri Mahavir Jaina Vidyalaya was established in 1915 A.D. with the blessings of the revered visionary **Acharyashrivijay Vallabhsurishwarji**. Its Platinum Jubilee was recently celebrated, signifying its glorious endeavour in the field of education. **Shri Mahavira Jaina Vidyalaya** was established with the object of imparting religious instruction along with general and professional education to the youth of the community. As a part of its educational activities, the vidyalaya also undertook publication of *agama* literature and various other useful series, with the aim of placing within the reach of our Jain brethren the preachings of our ancient as well as contemporary *munis* and the deep knowledge embodied in the *agama-shastras*. The *agama* series has earned national and international fame.

Munishri Nandighoshavijayji received *diksha* at the hands of **Acharyashrivijay Nandansurishwarji** in the congregation of **Shasan-Samrat Acharyashrivijay Nemisurishwarji** and was a disciple of **Acharyashrivijay Suryodayasurishwarji Maharaj**. Prior to that he was called **Nirmalkumar Nagindas Shah**. He was a student of this institution, of which we are legitimately proud. Many of his well-studied articles elucidating Jain philosophy vis-a-vis modern science are published in journals like **Navneet-Samarpan** and are well received.

It was felt that, these articles containing deep and comprehensive thinking, would provide valuable guidance and a new vision to people if they are published in a book. **Munishri** too desired its publication. Though there were several other offers for publication he, as a past student of **Shri Mahavira Jaina Vidyalaya**, thought that if the vidyalaya undertakes its publication, it would be gratifying to both. Accordingly, the decision to publish the book was taken in consultation with the well-known scholar **Dr Ramanlal C. Shah** and **Shri Natvarlal N. Shah**, Assistant registrar of the Vidyalaya.

The present age is an age of Science. It is necessary to explain, particularly to the young generation, the spiritual truths of life in the context of the state of science in intellectually acceptable manner. The coming age demands religious and spiritual discourses, which go beyond the pale of faith and feeling, which inspire their thinking, and resolve their doubts.

In this volume **Munishri Nandighoshavijayji** has made a great effort to explain, in a strictly impartial manner, the highest doctrines of Jain religion and the acclaimed principles of the *agamas* in the context of science.

According to Jain philosophy, non-violence and truth should be the basic axioms in an individual's life. These are invaluable assets of mankind, the elixir of universal welfare and universal bliss. Munishri's articles are strictly impartial and without any emotional bias.

In a pleasant style and for the benefit of the whole world he has depicted the truth as seen by him.

We are fortunate to have a bright tradition of learned *munis* who elucidate the principles of the *agamas* in the context of life and explain them in a pleasant and simple style. People at large benefit from their erudition, knowledge and unrivaled insight. Works of such saints, who are concerned about the welfare not only of Jains or of mankind, but of the entire universe of living beings, bestow divine happiness upon us all.

We pray to the *shasan-deva* that "**Jainism : Through Science**" may guide and inspire Jains as well as non-Jains, and that the reverend **Munishri** may continue to offer more and more of such studies to the society.

In conclusion, we express our sincere gratitude to the generous donors for this publication. We also thank the printers of Ahmedabad, **Shri Hemantbhai H. Parikh** (H. Parikh) and **Shri Viralbhai C. Shah** (Wellknown Printers)

Vikram Smvt. 2050
Vijayadashmi
Dt. 14/10/1994.

Dipchand S. Gardi
President
Pratap Bhogilal
Vice-President
Dhirajlal M. Shah
Shrikant S. Vasa
Dineshbhai J. Kuvadia.
Secretaries.

જૈન શાસનની બે વિરલ વિભૂતિઓ



પ.પૂ. શાસન સમ્રાટ આચાર્ય શ્રી વિજયનેમિસૂરીશ્વરજી મહારાજ
તથા
પ.પૂ.યુગદંષ્ટા આચાર્ય શ્રી વિજયવલ્લભસૂરિશ્વરજી મહારાજ

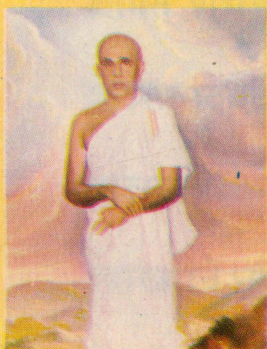


પ.પૂ. આ.
શ્રી વિજયવિજ્ઞાનસૂરિજી

પ.પૂ. શાસન સમ્રાટ
આ. શ્રી વિજયનેમિસૂરિજી.



પ.પૂ. આ.
શ્રી વિજયકસ્તૂરસૂરિજી

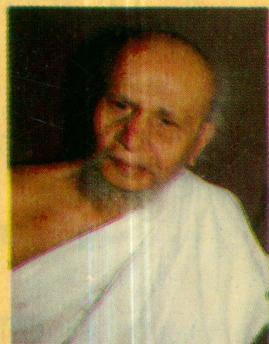


પ.પૂ. આ.
શ્રી વિજયયશોભદ્રસૂરિજી

પ.પૂ. આચાર્ય
શ્રી વિજયસૂર્યોદયસૂરિજી.



પ.પૂ. આ.
શ્રી વિજયશુભંકરસૂરિજી



अर्पये त्वदीयं तुभ्यम् ॥

अनेकतीर्थोद्धरणासकीर्ति-

प्रभा यदीया प्रचकास्ति नित्यम् ।

शास्त्राब्धिपारङ्गमवन्द्यपादं

तं नेमिसूरिं गुरुवर्यमिडे ॥ १ ॥

तत्पट्टभूषणं दिव्यं, सौजन्यस्य निकेतनम् ।

वन्दे विज्ञानसूरीन्द्रं, वत्सलं शास्त्रवित्तमम् ॥ २ ॥

संस्कृता प्राकृता चेति, वाग्द्वन्द्वेऽपरगीष्पतिम् ।

नौमि कस्तूरसूरीन्द्रं, तत्पट्टधरमादरात् ॥ ३ ॥

यद्व्याख्यानसुधाम्भोधौ व्यहरज्जनता मुदा ।

तत्पट्टभूषणं भक्त्या, यशोभद्रं गुरुं स्तुवे ॥ ४ ॥

द्रव्यानुयोगनिष्णातं, पाण्डित्यपरिपूरितम् ।

श्रीमत् शुभङ्कराचार्यं, नौमि तत्पट्टधारकम् ॥ ५ ॥

योऽसत्सदघटनाविवेचनविधौ,

बिभ्रत्सु सूक्ष्मैक्षिकाम् ।

वात्सल्ये जनकोपमश्च सततं,

रत्नत्रयाराधकः ॥

व्याख्यानेऽन्यदिवाकरः परिवृतः,

शिष्यैः सविद्यैः सना ।

तंसूर्योदयसूरिराजमनिशं,

वन्दे गुरुं भक्तितः ॥ ६ ॥

अपर्यं त्वदीयं तुभ्यं, सम्यग्ज्ञानप्रदायिने ।

सम्यक्चारित्रयुक्ताय, श्री सूर्योदयसूरये ॥ ७ ॥

- मुनि नन्दीघोषविजयः ॥

અર્થઘાત્મ અને વિજ્ઞાન

આમ જુઓ તો અર્થઘાત્મ અને વિજ્ઞાન જુદા જુદા સ્તરના વિષયો છે. અર્થઘાત્મ એ ચિંતન-જન્ય પ્રવૃત્તિ છે જ્યારે વિજ્ઞાન એ અનુભવ-જન્ય પ્રવૃત્તિ છે. આપા આ બે દેખાતી રીતે અલગ દેખાતી પ્રવૃત્તિઓના વર્ણન તથા ચર્ચા મારે અલગ અલગ સાહિત્યનું નિર્માણ થતું રહ્યું છે. અને તેમ છતાં આ બે પ્રવૃત્તિ વચ્ચે કોઈ સંબંધ ખરો? અને બંનેને તો તેની ચર્ચા કરતાં, સાહિત્ય પણ નિર્માણ થતું રહ્યું છે. મુનિશ્રી નંદીદોષ વિભાજના લેખોનો સંગ્રહ જુદા જુદા પુસ્તક આ બીજા પ્રકારના સાહિત્યમાં આવે છે.

મુનિશ્રી જૈનભવ-પ્રણાલિના નિષ્ણાત તો છે જ અને તેના ઉપર કદી ને, અર્થઘાત્મ વિષેની ચિંતન-જન્ય પ્રણાલિના અભ્યાસી લેખન પ્રવર્તે પણ છે. પરંતુ ખુશીની વાત તો એ છે, તેમણે અનુભવજન્ય વિજ્ઞાન પ્રણાલિને સમજવાનો ભરખંડ પ્રયત્ન કર્યો છે અને તેમને આ અભ્યાસમાં રત બેવાનો મને પણ

લાભ મળ્યો છે. આમ આ લેખ-સંગ્રહના લેખક એક પ્રણાલિના નિષ્ણાત અને બીજી પ્રણાલિની પ્રવૃત્તિઓના સુપરિચિત છે તેથી બન્ને પ્રણાલિ વચ્ચેના સંબંધ મારે લેખના વિચારો મળવા અતિ સમપ્રદ થઈ પડ્યો.

વિજ્ઞાન એ અનુભવ-જન્ય જ્ઞાન ખરું પણ તેના મૂળભૂત સિદ્ધાન્તો ચિંતન-જન્ય છે. કે એટલે કે આ ચિંતન-જન્ય સિદ્ધાન્તોમાંથી ને પરિણમીને મને તે અનુભવની (પ્રયોગની) કસોટીએ પાર ઉતરે પછી જ આ ચિંતનજન્ય સિદ્ધાન્તો વિજ્ઞાનમાં સ્થાન પામે. આપા એટલું તો સ્પષ્ટ થશે કે અર્થઘાત્મ અને વિજ્ઞાન વચ્ચેના કોઈ સંબંધની ચર્ચા કરવા હોય તો આધુનિક વિજ્ઞાનના મૂળભૂત સિદ્ધાન્તો તરફ દ્યાન કેન્દ્રિત કરવું રહે

આ લેખ-સંગ્રહના લેખોમાં વિજ્ઞાનના નામેના સિદ્ધાંતોના ચર્ચા મેવા મળશે (૧) વિષ્ણુના કાળ ગણના (૨) બ્રહ્માંડ ની ઉત્પત્તિ અને વિકાસ (૩) કાર્વિનનો ઉત્ક્રાન્તિવાદ (૪) સમસ્ત ગણના અને સાપેક્ષતા (૫) પદાર્થની રચના મારેનો પરમાણુવાદ (૬) શક્તિ અને પ્રકાશનો કણવાદ તથા તરંગવાદ, દરેક મુદ્દા મારે પાયાના વૈજ્ઞાનિક મહાકાશી આપીને પછી જૈન-ભવ્ય પ્રણાલિમાં તે વિષે કેવું બર્ણન છે તેના વિષયને ચર્ચા કરી છે આમ બન્ને પ્રણાલિઓ વિષે વાચકને પૂરેપૂરો સજ્ઞા કરી અને પછી બન્નેની સરખામણી કરવાનો લેખકે પ્રયત્ન કર્યો છે.

આ પ્રકારની બે વિજ્ઞાન પ્રણાલિઓના સરખામણીના પરિણામો સાથે બધા જ સંબંધિત થાય તેવું લો ભાગ્યેજ બને. સરખામણી કરનાર લેખક આધ્યાત્મિક ચિન્તન-પ્રણાલિના નિષ્પાદન છે. મારા જેવો વાચક અનુભવ-જન્ય પ્રણાલિનો આદર્શ હોય તો સંભવ છે કે લેખકે કરેલી સરખામણીના ભારણ સાથે તે પૂરે પૂરો સંદેશ ન થાય પણ લેખી આ લેખોનું મુદ્દત્વ ગરા મળે દુરતું નથી.

ચિન્તન-જન્ય પ્રણાલિ એ આપણા સૌસ્ત્રીક વારસામાં આપણને મળી છે. વિજ્ઞાનના અનુભવજન્ય પ્રણાલિ આપણે પરિચય સાથેના સંપર્કથી મેળવી છે. આમ આજના ભારતીય વાચકને આ બન્ને પ્રણાલિ સમજવામાં અને સરખાવવામાં રસ છે. મુનિશ્રી જગદીશ્વર વિજ્ઞાનના લેખો આ બે પ્રણાલિઓનો સમજાવે સમજાવ્ય કરવામાં ખૂબજ મદદરૂપ થશે એ નિઃશંક વાત છે.

પ્ર. રૂ. વૈદ્ય

૩૪, શામલનગર

અમદાવાદ-૭

૧૫-૩-૮૪

PHILOSOPHY AND SCIENCE

Generally, philosophy and science belong to different fields of study. Philosophy is born out of thinking and science is born out of experience. Different types of literature describing and discussing these two seemingly different activities have, therefore, emerged. But inspite of this distinction, these are two related activities and the literature discussing their relation has also emerged. This collection of articles of **Muni Nandighoshavijayji** belongs to this type of literature.

Proficient in the Jain philosophical tradition, the Rev. Muni is no doubt a learned exponent of the reflective spiritual tradition. It is indeed a fact of gratification that he has made tremendous efforts to understand the empirical scientific tradition and it was my privilege to see him absorbed in studying it. The author of this collection of articles is thus proficient in former tradition and well acquainted with the progress in the latter tradition. It will, therefore, be very interesting to know his thoughts on relation between these two traditions.

Science is no doubt empirical knowledge but its basic principles are based on reflection. But these principles are accepted as scientific only after they have passed through the test of experiments. It is, therefore, clear that concentration on the basic principles of modern science is a prerequisite for a discussion of relation between philosophy and science.

This collection of articles discusses the following principles of science.

- (1) Concepts of time and its units.
- (2) Origin and development of the universe.
- (3) Darwin's theory of evolution.
- (4) Units of time and their relativity.
- (5) The Atomic theory of construction of material objects, and
- (6) Energy, the corpuscular theory and the wave theory of light.

The basic scientific introduction of each topic is followed by a detailed discussion of its description according to the Jain philosophical tradition. After awakening the reader's interest in both traditions, the author attempts to compare them.

The results of the comparison of these different traditions will hardly be acceptable to all. The author, who makes the comparison is proficient in the reflective philosophical tradition. If the reader like me, is a lover of the empirical tradition, he may not fully accept the conclusions of the comparison made by the author. But that does not at all diminish the importance of these articles.

The reflective tradition is in our cultural heritage. The empirical tradition of science has come to us through the contact with the west. The Indian reader of today is interested in the comparative study of these two traditions. There is no doubt that these articles of Munishri Nandighoshvijayji will go a long way in helping the reader to understand and assimilate these traditions.

34, Shardanagar Society
Ahmedabad-380007
15-3-94

P. C. Valdia

SCIENCE ILLUMINATES JAINISM

Before I met **Munishri Nandighoshavijayji**, I had several opportunities to read his articles published in **Navneet-Samarpana**, a Gujarati Digest. Then I was fortunate to meet him, I was highly impressed, not only by his religious ideology, but also by his profound scientific knowledge.

In this book Munishri has covered a wide spectrum of topics. There are articles on "Value of pi (π), The Theory of Relativity and The Doppler's Effect." These articles reveal his deep understanding of physics, astronomy and mathematics. In his articles, he has shown us how Jain scriptures, though written hundreds of years ago, can provide modern scientific knowledge about mathematics, physics, astronomy and other branches of scientific inquiry.

His studied articles on modern physics are highly interesting and illuminating. With well-defined equations and theories he expertly proves that light is made up of particles. Another article shows limitations of Einstein's special theory of relativity. Though some of the articles are difficult to fully understand, others are presented in a clear and convincing manner. Articles on penance, celibacy and meditation show other facets of the Jain religion in a scientific way.

In his article on Jain philosophy, Munishri has shown ways leading towards world peace. "Nobody is your enemy and you are nobody's enemy. You should do your best for the welfare of all living beings. These feelings are full of friendship. All living beings of the world can be happy only when the ocean of compassion is roaring in the heart." *Ahimsa* is the source of happiness. The world can achieve peace only by practising the precious precepts of the Jain religion which is the religion of peace.

In this age of wide-spread scientific progress, religion should be taught through the language of science and by relating it to interesting topics selected from various branches of science **Munishri Nandighoshavijayji** is wonderfully doing just the job.

I make this earnest humble appeal to **Munishri Nandighoshavijayji** to persist in his zealous pursuit of religious and scientific investigation.

I have no doubt that his output will be read with pleasure and profit, especially by the younger generation which is groping in the dark.

487, Jermy
BOUR BONNIAS
U.S.A. (ILL-60914)
21st May, 1994

DR PRADIP K. SHAH
(M.D.) (U.S.A.)

SCIENCE HIGHLIGHTS JAINISM

I am honoured to be asked by **Muni Nandighoshavijayji** to write a foreword to his book "Jainism: Through Science". The book is a collection of essays by Muniji in three languages: Gujarati, Hindi and English, written over several years. There has not been enough time for me to study all the sections but what I have read has given me a deep impression that Muniji sets out various themes which indicate that Jain Science accords well with Modern Science. Jain Science is, of course, qualitative as expounded by Tirthankaras whereas Modern Science is very much quantitative. However in both cases the underlying concepts are based on rational arguments. **Albert Einstein**, in his article entitled "**Science and Religion**" (1940, *Nature*, Vol. 146, pp. 605-607) expressed the situation as

"Science, without religion is lame;

religion, without science is blind".

Jainism is science with religion. He adds

"Science is the attempt at the posterior reconstruction of existence by the process of conceptualization".

Jain Science encompassess every aspect of the cosmos, including the living and non-living entittes. Einstein also adds

"A person who is religiously enlightened appears to me to be one who has, to the best of his ability, liberated himself from the fetters of his selfish desires".

Thus, Einstein is describing the Jain way of life.

Muniji not only describes the historical background to various aspects of modern science but also compares and contrasts it with Jain Science. He admirably shows the limitation of modern science. Rightly, he also appeals to scientists to take up challenges, e.g. on pp. 12-13 (English Section):

"So our scientists have to do a special research in this field (relativity) and they have to put forth scientific secrets, shown by our Indian philosophical tradition, before the world with a modern scientific method".

In my book, "**The Scientific Foundations of Jainism**", (1990, Motilal Banarasidasa Publishers, Delhi), I attempted to render the basic principles of philosophy and ethics of Jainism in terms of modern scientific terminology. Such endeavours are required to bring forth Jain Science for modern audience - Jains and non-Jains alike. I think the writing on "**Jainism as it is**" is one important endeavour, but to put its relevance in the 20th and 21st century's concept is a

somewhat harder task which requires urgent attention. Even the fundamental Jain concept of **Karmic** particles as **Karmon**, **Pudgal** as mass-energy etc. are not well understood. A long time before even 'photons' and "electrons" were discovered, Jain Science preached elementary particles such as Karmic particles. Karmic particles or **Karmons** are unique concepts of Jain Science as only these particles can interact with the soul. Jain Science seems to be the only science which explains both natural as well as 'super-natural' phenomena, interaction between living and non-living entities, consciousness and physical science.

I am not a Physicist and have not been able to assess various arguments in the book. However, in my opinion, it is a noble task to "relate" the concepts of Modern Science to Jain thoughts and vice-versa. This examination in itself is, of course, to be done through the principles of **Anekantavada** and **Syadvada** i.e. through non-absolustic and holistic principles. **I hope his essays in Hindi and Gujarati will also be translated into English for a wider audience.** I congratulate him for this important and timely contribution, and, in particular, I wholeheartedly recommend the book to the Scientific Community, Jains and non-Jains alike.

20th September, 1994
Department of Statistics
University of Leeds
Leeds LS2 9JT, England

Professor **Kanti V. Mardia**
Holder of the Chair of Applied
Statistics and Director of Centre
of Medical Imaging Research

TUNES OF INSPIRATION

Many scientific principles lie hidden in ancient Jain philosophical treatises. In modern times, it is very necessary to represent these principles with the help of modern mathematics and scientific instruments before the world.

Of course, this work is extremely difficult and it could not be done by a single person. Yet, in this book I venture to represent some scientific principles that had been concluded from oriental Jain canonical scriptures during my study and research.

Since I am a Jain Muni, there are many limitations regarding practical work. I have not tested these principles practically. I arrived at such conclusions on the basis of analysis of natural phenomena and social experiences. So it is necessary for the readers to notice that the research papers presented in this book are only theoretical.

The articles given in English section namely (1) Limitations of Theory of Special Relativity According to Jainology (2) Light: Waves or Particles ? (3) Intensity of Light (4) New Concepts About Doppler's Effect and (5) New Concepts About Interference of Light, are special research papers for the presentation in the annual meeting of Indian Science Congress Association (Calcutta). But unfortunately, according to the rules of ISCA, they could not be presented. In Gujarati section articles of Shri Ashok Kumar Datta and their analysis may probably open the doors to new research works.

In certain places especially in Gujarati and Hindi sections repetition of some matter may be found. But every article being an independent article and being published or to be published in different magazines at different times, repetition of that matter was unavoidable.

Direct blessings of my revered Gurudev His Holiness Acharya Shrivijay **Suryodayasuri** Maharaj and astral blessings of my 7th ancestral Gurudev His Holiness Shasansamrat Acharya Shrivijay **Nemisuri** Maharaj and inspiration and guidance from His Holiness Pamnyas Shri **Sheelchandravijay** Maharaj are important factors in my research articles.

Moreover, I will never forget **Prof. Hasmukhbhai F. Shah** (Head of Physics Dept., St. Xavier's College, Ahmedabad-9) who inspired me and gave enough co-operation in writing these articles. Whenever the necessity of exposition and clarification of concepts of modern physics and mathematical derivation arose, he explained them to me.

Also, I especially remember **Prof. Vasantbhai M. Doshi**, who examined the English translation of the articles and rearranged them and **Prof. Ayer** (St. Xavier's College, A'bad-9) who did proof reading of English section and corrected it

Dr P.C. Vaidya, a great mathematician not only of Gujarat but also of India who is even at the age of 75 years, today engaged in research of maths, accepted without any hesitation to write the preface. Really, a research scholar throughout his life, he examined, 7 years ago, my Gujarati articles 'Limitations of Theory of Special Relativity According to Jainology' and 'Light: Waves or Particles ?'. Eventhough he was not able to read the manuscript, with the help of a reader, he read it and wrote an introduction to this book. His thanks cannot be expressed in words.

I also appreciate **Prof. V.B. Gohel** (Head of Physics Dept., Guj. Uni. Ahmedabad) for his correction of the Gujarati article 'Light: Waves or Particles ?'.

I offer my blessings to **Dr Pradipkumar K. Shah** and **Smt. Darshanaben P. Shah** (now in U.S.A.), who read my articles published in **Navneet-Samarpana**, a Gujarati magazine, inspired me and wrote the English introduction.

Moreover, **Dr Nemichand Jain** (Editor : Tirthankar, Hindi monthly, Indore), **Shri Ghanshyambhai Desai** (Editor, Navneet Samarpana, Bombay), **Smt. (Dr) Urmiben G. Desai**, **Smt. Geetaben Jain** (Editor: Parva-prajna, yearly), **Shri Siddharthbhai K. Lalbhai**, **Smt. (Dr) Vimalaben S. Lalbhai**, **Dr Jitendra B. Shah** (Director, Smt. Shardaben C. Lalbhai Educational Research Centre, Ahmedabad), **Dr Shantilal M. Shah** (Retd. Scientist, BARC, Bombay), **Dr Shrinivasan** (Chairman, Atomic Energy Commission, Bombay) **Dr Paramahansa Tewari** (Scientist, AEC, Bombay), **Dr Anilkumar Jain**, (Sr. Dy.Dir. IRS, ONGC, Ahmedabad), **Dr Gulabchandra Jain** (Reader in Physics, Jagadapur, M.P.), **Dr Kirtibhai R. Shah** (Canada), **Dr Narayan Kansara** (Retd. Dir. Maharshi Veda Vigyan Academy, Ahmedabad)

Dr P. M. Shah (BARC, Bombay), **Dr Styaprakash** (PRL, Ahmedabad-9), **Prof. Nandlal Jain** (Rewa, M.P.) **Shri Kantibhai Mepani**, (New York, U.S.A.) etc. also inspired me for this task.

I highly appreciate **Prof. K. V. Mardia** (Uni. of Leeds, U.K.) for the preface to this book, **Dr Kumarpal Desai** (Ahmedabad), **Shri Harshadbhai K. Dave** (Ahmedabad) and **Shri Vasantbhai K. Shah** (Botad) for their service.

It gives me a great pleasure to mention here that without the interest taken by the Trustees and the Members of the Executive Committee of **Shri Mahavira Jaina Vidyalaya** with a special note for **Shri Natubhai N. Shah**, **Shri Dineshbhai J. Kuwadla**, **Prof. Ramanbhai C. Shah** and **Shri Kirtibhai Gandhi**, this publication would not have seen the light of the day.

Also, I am proud that **Shri Mahavira Jain Vidyalaya** (Bombay), a well-known institute in which I stayed during the year 1972-73 at its branch **Vallabh Vidyanagar**, publishes this book. I conclude this in expectation that this publication will also bring enough pride to this institute.

V.S.2050, Maha suda-5
15th Feb. 1994, Tuesday
Jain Upashrya, Shantinath ni Pole
Kapadwanj-387620 (Dist. Kheda)
Gujarat - India.

- **Muni Nandighoshavijay**



भारत सरकार
GOVERNMENT OF INDIA
परमाणु ऊर्जा विभाग
DEPARTMENT OF ATOMIC ENERGY
न्यूक्लियर विद्युत् बोर्ड
NUCLEAR POWER BOARD
500 MWe PHWR

एस-७१, साऊथ साईट,
S-71, South Site,
ट्रम्बे, बम्बई-४०० ०८५.
Trombay, BOMBAY-400 085

July 8, 1987.

P. Tewari,
Engineer-SG

Dear Shri Parikh,

Please refer to your letter dated 30th May 1987 to Chairman, Atomic Energy Commission alongwith the article entitled, "Some Shortcomings of the Theory of Special Relativity According to Jainology" prepared by **Muni Nandighoshvijay**.

Chairman, AEC has asked me to go through the article and write my comments to you. I am enclosing herewith my comments and also some relevant literature which could be of interest to you.

With regards,

Yours sincerely,

(P. Tewari)

**Comments on Article entitled "Some Shortcomings of the Theory of
Special Relativity According to Jainology" ¹ prepared
by Muni Nandighoshavljay.**

The paper attempts to point out shortcomings in Einstein's Special Theory of Relativity (STR) by putting forth arguments derived from the interpretation of the Jainistic religious philosophy. Support has also been taken from the hypothesis on the existence of "tachyon" which are currently postulated to have velocity higher than light. Einstein's postulate that velocity of light is the highest possible velocity in the universe is not supported and a proposition made that velocities greater than light velocity are possible. The conclusion drawn is that alternate theories need to be developed taking help from Indian philosophical ideas.

While STR has been challenged by many scientists, and experimental results proving that velocity of light measured by different observers is not the same as postulated by Einstein, have been reported, the reasons for such refutations of STR are more profound and subtler than what is put forth in the present paper. The contribution of Einstein through STR on the insight that each particle of matter has in its structure energy proportional to its mass is an unparalleled achievement in the scientific history.

Many a times, an interpretation of religious/spiritual texts, specially relating to the very basic stage of creation of the universe, if incorrectly done, can lead to results that complicate the further investigations. An instance of this seems to exist at Page 3, last paragraph, and Page 4, first paragraph. The interpretation from the Jain Philosophy that the "ONE, by knowing which all is known", is a **particle** of matter, certainly seems to be a mis-interpretation. The **Upanishads** and the works of **Adi Shankaracharya** (annexure-1) declare this "ONE" to be a "Substratum" rather than a "Particle"; it is the omnipresent and eternal "Chidakasha".

At Page 21, Para 3rd, it is stated that "Jain philosophy mentions that the earth is steady and the stars, planets, the sun, the moon etc. are moving in the space". Certainly such a view is opposed to the accepted fact, at the present stage of scientific investigations, on the movement of planets and stars. It is likely that when the earth is stated to be steady in Jain philosophy, the reference must

1 The complete article is not given in this text.

have been with respect to the observer on the earth itself.

Again at Page 36, Para 1, it is stated that "as per Jain scriptures, energy of atom is infinite because the velocity of atom is also relatively infinite". For an atom to have infinite amount of energy is indeed impossible.

At page 38, last para, the fundamental element of the universe in the Jain philosophy appears to have been mistaken to be in the form of particles, rather than a substratum of energy as stated earlier.

Einstein's Special Theory of Relativity is only a crucial step in the development of fundamental physics, with regard to the nature of space, time and matter. Further development of physics may lead to the acceptance of more of reality of space than what has been taken in STR. It is very unlikely, if not impossible in my view, that velocities higher than light forms the basic postulate of a comprehensive theory of space, energy and matter in future physics.

The Scientific and Spiritual propositions of **Muni Nandighoshaviljay** in this paper are of interest.

(P. TEWARI)
Engineer-SG

SHANTILAL MAGANLAL SHAH

31, Raji, 353/18, R. B.

Mehta Marg, Ghatkopar (E),

BOMBAY-400077.

27th January 1992.

To

Shree MUNISHREE NANDIGHOSHVIJAYJI M.,

Shri Mahavir Jain Society,

GODHRA-389001, GUJARAT.

Pujya Swamiji,

Thanks for your letter dated 13th January 1992. I am very much glad and delighted to learn that though you are a worshipable Jain swami, you have got great interest in scientific advanced subjects like special theory of relativity, quantum mechanics and black holes etc. and even you are engaged in research in these highly scientific subjects. **It is a great pride for India and for Jainism.**

Regarding your papers on '**Limitations of STR according to Jainology**' and '**Are Photons Particles Or Waves ?**', I request you to send me the Xerox copies of these papers.

I would like to bring to your notice that '*session of Indian Science Congress Association*' is a primary organisation for presentation of scientific papers. Papers presented in this session are not published in any journal or no proceeding is taken out. Hence scientific papers presented in these sessions do not get enough publicity. In addition to Indian Science Congress, there are many other symposia taking place periodically. After going through the text of your papers I hope that I will be in a position to suggest you better symposium or journal where these papers can be presented or published and publicised in a better way.

Thanking you and with regards.

YOURS.....

(Shantilal Maganlal Shah)

Index Of Reference Books

सन्दर्भग्रन्थसूचि

- अतिचार सूत्र
अभिधान चिन्तामणि - श्रीहेमचन्द्राचार्य
अभिधान राजेन्द्र - श्रीराजेन्द्रसूरि
अमरभारती, मार्च-अप्रैल, १९८५
अष्टक प्रकरण - श्रीहरिभद्रसूरिजी
आचाराङ्गसूत्र - श्रीसुधर्मास्वामी
टीकाकार-श्रीशीलाङ्कुराचार्यजी
आचाराङ्गनिर्युक्ति - श्रीभद्रबाहुस्वामी
आनन्दसुन्दर (काव्य, दशश्रावकचरित्र)
हस्तप्रत, श्रीसर्वविजय गणि
आवश्यकसूत्र टीका - श्रीमलयगिरिजी
आवश्यकसूत्र निर्युक्ति - श्रीभद्रबाहुस्वामी
उत्तराध्ययनसूत्र - श्रीसुधर्मास्वामी
टीकाकार-श्रीभावविजयजी
कर्मग्रन्थ-प्रथम - आ.श्रीदेवेन्द्रसूरिजी
कर्मग्रन्थ-पञ्चम - आ.श्रीदेवेन्द्रसूरिजी
कर्मप्रकृति - आ. श्रीशिवशर्मसूरिजी
टीकाकार-उपा. श्रीयशोविजयजी
कल्पसूत्र - सुबोधिका टीका
टीकाकार-उपा. श्रीविनयविजयजी
कालसप्ततिका प्रकरण - आ. श्रीधर्मघोषसूरिजी
काव्यप्रकाश - मम्मट
काव्यादर्श - दण्डी
काव्यानुशासन - आ.श्रीहेमचन्द्रसूरिजी
प्रका. श्रीमहावीर जैन विद्यालय बम्बई
क्षेत्रसमास (बृहत्) - श्रीजिनभद्र गणि
क्षेत्रसमास (लघु) - श्रीरत्नशेखरसूरिजी
गणहरसन्दर्भसयग - श्रीजिनदत्तसूरि
टीकाकार-श्रीसुमति गणि
जम्बूद्वीप (लघु) सङ्ग्रहणी - श्रीहरिभद्रसूरिजी
टीकाकार-आ.श्रीविजयोदयसूरिजी
जीवविचार - आ.श्रीशान्तिश्रीजी
जीवाभिगम सूत्र - श्रीसुधर्मास्वामी
ठाणांग सूत्र - श्रीसुधर्मास्वामी
तन्दुलवेयालिय पयन्ना
तीर्थकर, मई १९८७ (हिन्दी मासिक)
तीर्थकर, सित. १९८९ (हिन्दी मासिक)
तत्त्वार्थसूत्र - वाचक उमास्वातिजी
टीकाकार-श्रीसिद्धसेन गणि
त्रिलोकसार - (दिगम्बरीय ग्रन्थ)
त्रिषष्टिशलाका पुरुषचरित्र - श्रीहेमचन्द्राचार्यजी
दशवैकालिकसूत्र - श्रीशय्यभक्तसूरिजी
हारिभद्रोद्योति
द्रव्यसङ्ग्रह - दिगम्बराचार्य श्रीनेमिचन्द्रजी
धर्मसंग्रह - उपा. श्रीमानविजयजी
नवतत्त्व प्रकरण
पञ्चकखाण भाष्य - आ.श्रीदेवेन्द्रसूरिजी
पन्नवणासूत्र - श्रीसुधर्मास्वामी
पञ्चसङ्ग्रह - श्रीचन्द्रमहर्षि
पञ्चास्तिकाय (दिगम्बरीयग्रन्थ)
परिशिष्टपूर्व - श्रीहेमचन्द्राचार्यजी
पाक्षिकसूत्र (पक्वी सूत्र)
प्रतिष्ठा कल्प - आ.श्रीपादलिसूरिजी
प्रवचन सारोद्धार - आ.श्रीनेमिचन्द्रसूरिजी
बृहत्सङ्ग्रहणी - श्रीजिनभद्र गणि
भगवती सूत्र - श्रीसुधर्मास्वामी
टीकाकार-आ.श्रीअभयदेवसूरिजी
भगवद् गीता
मनुस्मृति
महानिशीथसूत्र - श्रीसुधर्मास्वामी
लोकप्रकाश - उपा. श्रीविनयविजयजी
विचार रत्नाकर - उपा. श्रीकीर्तिविजयजी
विश्वप्रहेलिका - मुनि महेन्द्रकुमार 'द्वितीय'
वीतरग स्तोत्र - श्रीहेमचन्द्राचार्यजी
संथारापोरिसी सूत्र
सन्देहदोलावली प्रकरण
श्रीजिनदत्तसूरिजी
टीकाकार-वाचनाचार्य श्रीप्रबोधचन्द्रगणि
सिद्धचक्र महापूजन विधि
सेन प्रश्न
A Text book of Quantum Mechanics
P.M. Methews & K. Venkatesan Tata
McGraw Hill publishing House com-
pany Ltd. New Delhi, 1988.

Jainism : Through Science

Atomic Physics. J.B. Rajam

Atomic Structure

E.U. Condon & Halis Odabasi Cambrige

Uni.Press (U.K.)

Basic Mathematics L.C. Jain

Beyond Matter, Paramahansa Tewari

Cosmology : Old and New

G. R. Jain

Discover Nov. 80, Sept. 81

American Science Magazine

Everyman's Science, 1993

ISCA, Calcutta

Hollistic Science And Human Values

(Quartely, Feb, 1989, Adyar, Madras)

Introduction To Special Relativity

Robert Resnik,

Wiley Eastern Ltd, 1988

New Scientist,

(Science Magazine)

Origin Of Species, Charls Darwin

Faber & Faber Co, Ltd, London (U.K.)

1979

Principles Of Relativity

H.A. Lorentz, A. Einstein

H: Minkowski & H. Weyl

Dover Publications. INC, 1952

Quantum Mechanics G.R. Chatwal

S. K. Anand

Himalaya Publishing House, 1988

Role of Vegetarian Diet In Health

And Diseases - Bombay Hospital,

Bombay

Science of Regeneration

Science Reporter Sept. Dece., 1987

CISR, New Delhi

Text book of Physics Std. XII

The Jain Cosmology

Callete Caillat

The Origin of Life

A. I. Oparin

The Pyramid Power

Max Toth & Gerge Nielsen

The Turning Point

Fritjof Capra.

Flamingo, London.

અભિયાન ૬, એપ્રિલ, ૧૯૮૨

ગુજરાત સમાચાર તા. ૧૭-૨-૮૩

ગુજરાત સમાચાર તા. ૧૫-૭-૮૩

ગુરુ ગૌતમસ્વામી શ્રી રતિલાલ દીપચંદ. દેસાઈ

જન્મભૂમિ-પ્રવાસી, રવિવાર, તા. ૧-૧-૧૯૮૪

જૈન સાહિત્યનો સંક્ષિપ્ત ઇતિહાસ લે. શ્રી મો.

દે. દેસાઈ

તરંગો કે કણો ? ડૉ. વી. બી. ગોહિલ

યુનિ. ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ, અમદાવાદ

ધ્વનિ ડૉ. વી.બી. ગોહિલ

યુનિ. ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ, અમદાવાદ.

નવનીત સમર્પણ, સપ્ટે., ૧૯૮૪

પ્રતિક્રમણસૂત્ર - પ્રબોધટીકા

ફાર્બસ ત્રૈમાસિક, ઓક્ટો., ડિસે. ૧૯૮૨

મહાકાળપુરુષ વર્ણન અર્થાત્ - કાળોત્પત્તિવિજ્ઞાન

રહસ્ય શ્રી કૃષ્ણાત્મજી મહારાજ, વડોદરા

મહાવીર જૈન વિદ્યાલય અમૃત મહોત્સવ સ્મૃતિ

ગ્રંથ

વિજ્ઞાન અને અધ્યાત્મ

- મુનિશ્રી અમરેન્દ્ર વિજયજી મહારાજ

શ્રમણક્રિયાના સૂત્ર-સાર્થ

શ્રી હરિભદ્રસૂરિ - પ્રો. હીરાલાલ આર. કાપડીયા

સયાજી ગ્રંથમાળા, વડોદરા.

સંદેશ - (દૈનિક) તા. ૮-૭-૮૮

INDEX OF JAIN TECHNICAL TERMS

जैनपारिभाषिकशब्दसूचि

अचित्त (अजीव) - **Acitta (Ajiva)**, Nonliving, Nonsentient

अठ्ठाई - **Āththāi**, A group of eight or nine sacred days.

अण्डज - **Āṇḍaja**, Type of sexual reproduction through eggs, Oviparous.

अतिशय - **Ātisāya**, Excellent qualities of Tirthankaras due to their pure bioelectromagnetic field.

अधर्म - **Adharma**, A medium for rest.

अर्धनाराच - **Ardhanārāca**, Fourth type of bone-joint, Interlocking of bones on one side and a pin on the other side.

अधोलोक - **Adholoka**, Lower portion of the universe.

अध्यवसाय (परिणाम) - **Adhyavasāy (pariṇama)**, Thoughts and feelings Willpower

अनन्तकाय - **Anantakāya**, See साधारण वनस्पतिकाय

अन्धकार - **Andhakāra**, Darkness

अन्तर्मुहूर्त - **Antarmuhūrta**, Less than 48 minutes, intra hour (indian) (any time between two time units i.e. samaya and 48 minutes, less one time unit i.e. samaya).

अन्तरजात - **Antara-Jāta**, Third type of sound

अपरत्व - **Aparatva**, Nearness regarding to time or place, After

अप्काय - **Apkāya**, water - bodied living beings.

अप्रशस्त - **Aprasasta**, bad

अलोक - **Aloka**, Other than universe

अलोकाकाश - **Alokākāś'a**, Space beyond the universe, Transcosmic space

अवगाहना - **Avagāhanā**, Height or length of living beings

अवसर्पिणी - **Avasarpinī**, Half of Time-cycle in which height and life of living being decrease, Descending cycle of six aeons

अशुभकर्म - **Aśubhakarma**, Inauspicious Karma, Bondage of Karma through bad deeds.

अहिंसा - **Ahimsa**, Non-violence.

आकाश - **Ākāśa**, Space

आगम - **Āgama**, Jain canonical books

आतप - **Ātapa**, Sunlight, A hot radiation

आतप नामकर्म - **Ātapa nāmakarma**, A type of bondage of karma due to which earth bodied living beings in Sun give off hot light.

आध्यात्मिक - **Ādhyātmika**, Spiritual

आभामण्डल - **Ābhāmaṇḍal**, Aura

आर्यविल - **Āryambila**, A vow in which person takes food only one time without ghee, oil, milk, curd, jaggery and sweets.

आयुष्य - **Āyusya**, Life time of living beings.

आवलीका - **Āvalikā**, Unit of time

आहारकवर्गणा - **Āhāraka Vargaṇā**, Specific type of paramanu-units useful for specific body for Jain saint.

आहारक शरीर - **Āhārka Śarira**, Additional body of a learned Jain saint with a specific power.

उत्पत्तिजात - **Utpatti Jāta**, one type of sound.

उत्सर्पिणी - **Utsarpinī**, Half of the time-cycle in which life time and height of living beings increase, Ascending cycle of six aeons

उद्देशक - **Uddes'aka**, A sub part of a chapter of Jain Agamas.

उद्योत - **Udyota**, moon-light

उद्योत नामकर्म - **Udyota nāmakarma**, A type of bondage of karma due to which the moon gives off cold light.

उपपात जन्म - **Upapāta Janma**, Type of asexual reproduction in hell and divine beings.

उपवास - **Upawāsa**, A fast of 36 hours, (From previous evening to the next morning)

उपांशु जाप - **Upans'u Jāpa**, Repetition of Mantras with a slight noise, that is not clear.

ऊर्ध्वलोक - **Urdhvaloka**, Upper part of the universe.

ऋषभनाराच - **Ṛsabhanārāca**, Second type of bone - joint.

एकाशन - **Ekas'ana**, A vow of taking food only one time.

एकेन्द्रिय - **Ekendriya**, Living beings having only one sense organ-skin.

ऐरवतक्षेत्र - **Airavata Kshetra**, A portion of Jambudvīpa

ओषा (रजोहरण) - **Oghā (Rajoharāna)**, A long sweeping rod with woolen threads of a Jain monks and nuns.

ओजाहार - **Ojāhāra**, A food taking by an embryo in the form of blood and semen, sapdrawn from parents.

औदारिक वर्गणा - **Audarika Varganā**, Specific type of paramanu-units useful for the body of living beings other than divine and hell

औदारिक शरीर - **Audarika S'arira**, A gross body.

कटाह - **Katāha**, Hanging half ribs

कपाल - **Kapāla**, Skull

कवलाहार - **Kavalāhāra**, A food taking with mouth. The in take of gross food.

कायस्थिति - **Kāyasthiti**, Time spent in the same species.

कार्मण वर्गणा - **Kārmaṇa-Varganā**, Specific type of paramanu-units for bondage of karma

कार्मण शरीर - **Kārmaṇa Śarira**, Vital body (cause of all bodies, The most micro body)

काल - **Kāla**, Time

कालचक्र - **Kālacakra**, Time cycle, contains 12 eopchs, 6 in Utsarpini and 6 in Avasarpini

कालोदधि - **Klodadhi**, A circular ocean around the Dhataki khandā

कीलिका - **Kilikā**, Fifth type of bone - joint, pin between two bones.

कुर्मोन्नता - **Kurmonnatā**, Type of yoni i.e female organ

केवलज्ञान - कैवल्य - **Kevalajñāna-Kaivalya**, Omniscience, Complete Knowledge

क्रिया - **Kriyā**, Process, urge

क्रोश - **Kros'a**, (See गाड.)

खतरगच्छ - **Kharataragachchha**, A sub sect of Jain Community

गणधर - **Ganadhara**, Pet Disciples of Tirthankaras

गंगा - **Gangā**, Name of river

गर्भज जन्म - **Garbhaja Janma**, Type of sexual reproduction.

गाड - **Gāu**, Unit of Length, equal to 2000 dhanushya

गुरु - **Guru**, Saint or preceptor or preacher of any religious sect.

ग्रहणजात - **Grahaṇajāta**, Fourth type of sound.

चउरिंदिय (चतुरिन्द्रय) - **Chaurindiya (Chaturinadriya)**, Living beings having four sense organs, skin, tongue, nose and eyes.

चउविहार - **Chauvihāra**, A vow of not taking food, water etc. during the whole night

चातुर्मास - **Chāturmāsa**, Rainy Season

छद्यस्थ - **Chhadmastha**, A living being who has not attained omniscience.

जम्बुद्वीप - **Jambudvīpa**, A bat in the central portion of Madhya loka.

जरायुज - **Jarāyuja**, Type of sexual reproduction with wrapper containing blood, Viviparous-Born with placenta

जाप - **Jāpa**, Repetition of some sacred words called Mantras.

जीव - **Jiva**, A living being

ज्योतिष्कदेव - **Jyotiska deva**, A divine body like sun, moon, planet and stars.

तपागच्छ - **Tapāgachchha**, A sub sect of Jain Community

तिर्यच - **Tiryañcha**, Living beings other than man, divine and hell.

तिविहार - **Tivihāra**, A vow of taking only water during the whole night

तेइन्द्रिय - **Teindriya**, Living beings having three sense organs skin, tongue and nose.

तेउकाय-तैजस्कयिक - **Teukāya-**

Tajaskāyika, Fire bodied living beings

तैजस् वर्गणा - **Taijas Varganā**, Specific type of paramanu units useful for all living beings

तैजस् शरीर - **Taijas Śarira**, The vital body (Micro body), Fierybody

तीर्थकर नामकर्म - **Tirthankara nāma karma**, A type of karma for Tirthankara

तीर्थकर - **Tirthankara**, The conqueror of Raga and Dwesha, Who established Jainism (The God of Jainism)

XXVIII

Jainism : Through Science

त्रसकाय - **Trasakāya**, Animal kingdom (Moving animals)

त्रिपदी - **Tripadi**, A group of three sentences told by Tirthankars to their prime disciples

दुःषम - **Duḥsama**, The fifth epoch of Avasarpini and second epoch of Utsarpini, Privation

दुःषम दुःषम - **Duḥsama-Duḥsama**, The last epoch of Avasarpini and the first epoch of Utsarpini, extreme privation

दुःषम सुषम - **Duḥsama-Suṣama**, The fourth epoch of Avasarpini and the third epoch of Utsarpini, Privation with plenty दीक्षा - **Dikshā**, Initiation

देव - **Deva**, Divine bodies called gods

देवी - **Devi**, Divine bodies called goddesses

द्वादशाङ्गी - **Dwādaśāṅgi**, A buch of twelve sacred jain canonical books.

द्विन्द्रिय - **Dwindriya**, Living beings having two sense organs skin and tongue.

धर्म - **Dharma**, A medium for motion.

धनुष्य - **Dhanuśya**, Unit of length equal to 4 Hath or 6 feet

धातकीखण्ड - **Dhātaki Khaṇḍa**, A circular bat around ocean Lavan Samudra.

ध्यान - **Dhyān**, Meditation, Concentration

नमस्कार महामन्त्र (नवकार) - **Namskāra Mahāmantra (Navakāra)**

नय - **Naya**, A philosophical view point नवकारशी - **Navakāras'i**, A vow of taking food and water after 48 minutes of sunrise.

नारक - **Nāraka**, Hell or Hell beings.

नाराच - **Nārāca**, Third type of bone-joint, Interlocking of bones on both sides.

निश्चयकाल - **Niścayakāla**,

A type of time that becomes cause of the change in the condition of material objects.

निश्चयनय - **Niścayanaya**, Relative truth according to omniscience.

निषध - **Niṣadha**, A name of mountain in Jambudvīpa

परमाणु - **Paramāṇu**, The smallest indivisible particle i.e. atom of prime substance (Matter) according to Jainism

परत्व - **Paratva**, Farness regarding to time or place, before

परिग्रह - **Parigraha**, Collection of worldly thing or Attachment to worldly things, possession

परिणाम - **Parināma**, Feelings or Micro property, change, transformation as a function of time.

पर्यव जात - **Paryava Jāta**, Second type of sound

पर्युषणा - **Paryuṣaṇā**, Group of eight days from Savana Vada-12 to Bhādrapada suda-4

पर्वतिथि - **Parvatithi**,

Main days like 2nd, 5th, 8th, 11th, 14th, 15th in each half of Gujarati months such as Kartik Magashara etc.

पल - **Pala**, Ancient unit of weight

पल्योपम - **Palyopama**, The larger unit of time, which contains uncountable years, pit measured period

पञ्चेन्द्रिय - **Pañcendriya**, Living beings having five sense organs, skin, tongue, nose, eyes and ears

पुद्गल - **Pudgal**, Matter

पुष्करवर द्वीप - **Puṣkaravar dvīpa**, A circular bat around the ocean kalodadhi

पूर्व - **Purva**, Unit of time equal to 70,56,000,00,00,000 years

पूर्व - **Purva**, The 14 sacred books of the Jainism belonging to 12th Anga, Drstivada पृथक्त्व - **Pruthaktva**, Denoting two to nine numbers.

पृथिवीकाय - **Pruthivikāya**, Earth - bodied living beings

पोतज - **Potaja**, Type of sexual reproduction, without wrapper, vertebrates without placenta.

प्रक्षेपाहार - **Prakshepāhāra**, A food taking through the hole or with injection.

प्रज्ञापक - **Prajñāpaka**, A person who is telling.

प्रतिक्रमण - **Pratikramaṇa**, Refrainment from sin.

प्रत्याख्यान - **Pratyākhyāna**, A vow of abstaining from certain things for a certain period.

प्रत्येकवत्सपिकाय - **Pratyeka Vanspatikāya**, Having single soul in a single body of plant, seed, leaf, root, flower etc.

प्रदेश - **Prades'a**, A single paramanu.

प्रदेश - Prades'a, A point of space for only single paramanu, space unit.

प्रभा - Prabhā, Irregular spread, reflection etc. of light

प्रमोद भावना - Pramoda Bhāvanā, Feelings of happiness

प्रव्रज्या - Pravrajyā, Initiation

प्रशस्त - Pras'asta, Good.

बादर (बायर) - Bādara (Bāyara), Gross. बियासण - Bīyasasna, A vow of taking food twice a day.

बेइन्द्रिय - Beindriya, (See द्वेन्द्रिय)

भरतक्षेत्र - Bharata Kshetra, A portion of Jambudvipa

भव - Bhava-Birth

भवनपति - Bhavanapati, A type of divine bodies i.e. gods and goddesses

भामण्डल - Bhāmaṇḍala, A divine circular disc behind the head of Tirthankara

भावना - Bhāvanā, Feelings

भाषा वर्गणा - Bhasa Vargaṇa, Specific type of paramanu units useful for words and sound

भाष्यजाप - Bhāshya Jāpa, Repetition of Mantras with a clear pronunciation

भुजपरिसर्प - Bhujaparisarpa, Reptiles

मतिज्ञानावरणीयकर्म - Matijñānavarāṇīya Karma, A type of karma for covering the empirical knowledge of soul.

मध्यलोक (तिच्छालोक) - Madhyaloka (Tircchālōka), Central part of the universe

मनो वर्गणा - Mano Vargaṇā, Specific type of paramanu-units for thinking and sensorium.

महाहिमवान् - Mahāhimavān, A name of mountain in Jambudvipa.

मुँहपति - Muhupatti, A mouth cloth

मुहूर्त - Muhūrta, 48 Minutes

मेरु - Meru, A name of mountain in Jambudvipa

मोक्ष - Moksha, Emancipation

मोहनीय कर्म - Mohaniy karma, Infatuating Karma

मौन (मानस) जाप - Mauna (Mānasa) Japa, Repetition of mantras without even a little noise

योगी - Yogi, A saint

योनि - Yoni, Different type of birth places

possessing same colour, smell, taste and touch.

योनि - Yoni, Female organ

रक्तवती - Raktavati, The name of river.

रक्ता - Raktā, The name of river

रज्जु (राजलोक) - Rajju (Rājaloka), 14th part of the universe

रत्नप्रभा - Ratnaprabhā, The name of the first hell.

रम्यक् - Ramyak, A part of Jambudvipa.

रुक्मि - Rukmi, The name of a mountain in Jambudvipa

लघु हिमवान् - Laghu himvān, A name of a mountain in Jambudvipa

लब्धि - Labadhi, An extrasensory power, sentient potential

लवणसमुद्र - Lavana samudra, The ocean around the Jambudvipa

लोक - Loka, The universe

लोकाकाश - Lokākāś'a, Universal space, cosmic space

लोमाहार - Lomāhāra, Food taken through skin and hairs

वज्ररक्षभनाराच - Vajrarsabhanārāca, First type of bone-joint, Interlocking of bones on both sides, strengthened with plate and pin.

वनस्पतिकाय - Vanaspatikāya, Plant kingdom

वर्गणा - Vargaṇā, Type of aggregate of paramanus i.e. paramanu-units

वर्तना - Vartana, Change in positions or conditions of material objects, becoming.

वसति (उपाश्रय) - Vasati (Upās'raya), A place where Jain monks or nuns stay

वंशीपत्रा - Vaṇs'ipatra, Type of yoni, i.e. female organ.

वाउकाय - Vāukāya, Wind bodied living beings

वाड - Vāda, A law (A limit)

वाणव्यन्तर - Vānavyantara, A type of divine bodies i.e. gods and goddesses

वाय - Vāma, Ancient unit of weight

वासक्षेप - Vāsakṣhepa, Powder of sandal wood with a good smell, generally used for giving blessing by Jain monks.

वासुदेव - Vāsudeva, semi-supreme lord.

विगड़ (विकृति) - Vigal (Vikruti), The foods that defile the soul.

विष्कम्भ - **Vishkambha**, Diameter of a circle

वीतराग देव - **Veetarāgadeva**, Tirthankara वेद - **Veda**, A will for copulation

वैक्रियवर्णा - **Vaikriya Varganā**, Specific type of paramānu-units for the body of divine and hell beings.

वैक्रियशरीर - **Vaikriya Sarira**, A desire body.

वैताढ्य - **Vaitādhyā**, A mountain dividing Bharata Kshetra into two parts (North & South)

वैमानिक - **Vaimānika**, A type of divine bodies i.e. gods and goddesses.

व्यन्तर - **Vyantara**, A type of divine bodies, gods and goddesses

व्यवहारकाल - **Vyavaharakāla**, A type of time, used in our daily life.

व्यवहारनय - **Vyavahāra Naya**, Relative truth according to non-omniscience, practical-view

शतक - **Sataka**, A part of a chapter of Bhagawati sutra

शब्द - **S'abda**, Sound, Word

शंखावर्त - **S'ankhāvarta**, Type of yoni i.e. female organ

शाश्वत-शाश्वती - **S'ās'wata-S'ās'wati**, Eternal or Immortal

शिखरी - **S'ikhari**, The name of a mountain in Jambudvīpa

शुभकर्म - **S'ubhakarma**, Auspicious karma

श्रावक - **S'rāvaka**, A layman of Jain religion

श्राविका - **S'rāvika**, A laywoman of Jain religion.

श्रुतस्कंध - **S'rutaskandha**, A part of Jain canonical treatise, (Āgama)

श्वासोच्छ्वास वर्णा - **S'wāsocchwāsa varganā**, Specific type of paramānu units useful for all living beings.

सच्चित्त - **Sacitta**, Living beings

समय - **Samaya**, The smallest unit of time समयक्षेत्र - **Samayakshetra**, Time field, that contains two and half bats and two oceans

समवसरण - **Samavasarana**, A special assembly for sermon of Tirthankaras

सम्पूर्य्य जन्म - **Sammurcchima Janma**, Asexual reproduction

सम्यक्त्व (समकित) - **Samyaktva (Samakita)**, A faith on Jainism and Tirthankaras, enlightened world-view.

सर्वज्ञ - **Sarvajña**, Omniscient

संज्ञा - **Sanjña**, A consciousness.

संज्ञा - **Sanjña**, Knowledge, rationality, recognition.

संघयणा - **Samghayana**, A Bone-joint.

संसार - **Samsāra**, Birth-death cycle

सागरोपम - **Sāgaropama**, The largest unit of time which contains 10¹⁵ Palyopamas, ocean measured period.

साधारण वनस्पतिकाय - **Sādhārana Vanspatikāya**, Having infinite souls in a single body or cell of a plant.

साधु - **Sādhu**, A Jain Saint

साध्वी - **Sādhvi**, A Jain nun

सामायिक - **Sāmāyika**, Exercise for meditation

सिन्धु - **Sindhu**, Name of river

सुषम - **Suṣhama**, Second epoch of Avasarpini & fifth epoch of Utsarpini, plenty.

सुषम दुःषम - **Suṣama-Duṣhama**, Third epoch of Avasarpini and Fourth epoch of Utsarpini, plenty with privation.

सुषम सुषम - **Suṣhama-Suṣhama**, First epoch of Avasarpini and Last epoch of Utsarpini, supreme plenty.

सूक्ष्म-(सुहम) - **Sukṣhma (Suhuma)**, Micro, Subtle

सेवार्त - **Sevārta**, The sixth type of bone joint

स्कन्ध - **Skandha**, Aggregate of paramanus, clusters of matter.

स्तुति (स्तोत्र) - **Stuti (Stotra)**, A hymn of Tirthankaras or any god or goddess

स्त्रीरत्न - **Striratna**, Chief queen of Cakravarti

स्याद्वाद - **Syādwāda**,

The theory of seven-folded logical predication assimilating divergent viewpoints.

स्वदारासंतोष विरमण व्रत - **Swadārasantoṣa viraman Vrata**, A vow of abstinence from sexual activity with a woman other than one's own wife.

हरिवर्ष - **Harivarṣa**, A part of Jambudvīpa हाथ (हस्त) - **Hātha, (Hasta)**, Unit of length equal to 1.5 foot.

हिंसा - **Himsa**, Violence

हिमवन्त - **Himavanta**, A part of Jambudvīpa

हैरण्यवत - **Hairanyavata**, A part of Jambudvīpa

CONTENT

1. Limitations Of The Theory of Special Relativity According To Jainology	3
2. Misunderstanding About The Equation $E=mc^2$	16
3. Light : Waves Or Particles ?	18
4. Intensity of Light	39
5. New Concepts About Doppler's Effect	41
6. New Concepts About Interference of Light	44
7. Some References to Human Physiology in Jain Scriptures	49
8. The Jain Philosophy And Its Two Schools Of Thought	58
Index of Propernames	64

S. M. Shah,
31, Raji, 353/18,
R. B. Mehta Marg,
Ghatkopar (East),
Bombay-400077.
3rd October 1992.

To,
Pujya Munishree Nandighoshvijay,
GODHRA - 389001.
Pujya Munishree,

I am very much sorry for delay at my end due to personal reasons. I have gone through your very interesting article on "Limitations of the theory of special relativity according to Jainology" and I think that you have brought out the concept of the theory of Einstein extremely well. I agree with the conclusion arrived at by you in your initial review. I have marked a few corrections which you might like to incorporate.

However I have some hesitation in accepting the Newtonian examples introduced at page 3 such as concept of the velocity of the train approaching the velocity of the light. You will appreciate that the two concepts are presumed to be entirely different. The vector summation in this case is not comparable.

I am no expert on abstract thoughts and therefore am unable to comment on the existence of fundamental elements according to Jainology. The concept of "Samaya" as stated by Lord Mahavir and calculated by Shri Nandlal Jain might exist but it is necessary for you to clearly define and mathematically quantify the unit, before one could find loopholes in the theory of Einstein. It may be that you are right in stating that "Einstein-equations are useless for the objects having velocities greater than the velocity of light". However this has not yet being demonstrated inconclusively and unless it is done a big question mark remains. You have rightly admitted yourself that this task is extremely difficult and will require the work of a team of scientists. My information is that the work is being persuaded vigorously and I congratulate you also for being a part of this big mission.

I am of the opinion that you could possibly present your views before an enlightened audience. A possible place would be the forum of Indian Science Congress. This Congress is held each year in the first week of January. You may contact the President of the next Science Congress by writing to the office of the Indian Science Congress at B. C. Roy Marg, Calcutta, West Bengal. If you wish you can send this for publication in the 'Current Science' Journal by sending it to the Editor, Current Science, Sir C. V. Raman Institute, Bangalore. It will be necessary for you to sight the literature references depended by you. I am enclosing herewith few simple publication for your guidance to prepare your articles for publication or presentation in a Scientific Conference or Scientific publications.

Once again I am very much sorry for delay on my end and I really appreciate your interest and knowledge in the highly theoretical and philosophical field of science though you are practising in an entirely different field of life. With regards for your interest in the field of science.

Sincerely Yours

(Shantilal M. Shah)

If I could be of any further avail please do not hesitate to contact me. I assure you that I shall do my best as and when you contact me.

1. Limitations Of The Theory Of Special Relativity According To Jainology.....

It is now ripe time for the reconsideration of the principles of the theory of special relativity and the theory of general relativity that have been established by Dr Einstein because some years ago, an Indian scientist, (now in U.S.A.) Dr E.C.G. Sudarshan has mathematically proved the existence of the particles, named TACHYON that have grater velocity than light-velocity.

Till now it is not possible to describe the definite construction and the nature of the atom. We do not have a clear idea of the nature of the atom nor can we explain it. This shortcoming of ours is explicited in the great scientist Michael Faraday's words pronounced in 1833 A.D.:

"But I must confess, I am jealous of the term 'atom' for though it is very easy to talk of atoms, it is very difficult to form a clear idea of their nature, especially when compound bodies are under consideration."

Till this date these words are almost completely true of the nature and construction of atoms, because as day by day the scientists undertake new research works in the field of fundamental particles, the concepts of construction and characteristics of fundamental particles, become more and more complex.

According to the principles of Einstein's theory any physical substance (object) can maintain maximum velocity equal to the velocity of photon particles or light, but can't get more velocity than that of light. And also when the object is in motion, it becomes shorter in length and its mass increases i.e. as the velocity of an object increases its length decreases and mass increases. If the velocity of an object becomes equal to the light-velocity, its length

becomes zero and mass becomes infinite. Another remarkable principle of this theory is that as the velocity of the physical body increases, the time interval (the intervening time) between two phenomena decreases and if it becomes equal to the light-velocity, time becomes steady for that object. i.e. time interval for that object becomes zero.

Dr Einstein accepted the velocity of light as constant and it is denoted by 'c'. Dr Einstein's principles touch two aspects of this physical world. On the one hand they describe the construction and shape of the vast universe and the forces that act upon it and on the other hand they explain the behaviour of the fundamental particles and their characters.

Dr Einstein gave an excellent equation for knowing the energy of a substance, $E = mc^2$, where E denotes the total energy of the substance with a mass ' m '. ' m ' denotes the mass of a substance, and ' c ' is nothing but the velocity of light, which is accepted as constant.

Dr Einstein gave an equation for calculating the mass of the mobile objects. If the mobile object has the velocity ' v ' then

$$m_v = \frac{m_o}{\sqrt{1 - v^2 / c^2}}$$

where m_v denotes the mass of the object in mobile condition, which has the velocity ' v '. m_o denotes the original mass of the object when the object is at rest, ' v ' and ' c ' denote the velocities of the object and light respectively.

So when the object maintains the velocity equal to the velocity of a photon particle.

$$\text{i.e. } v = c \text{ Then, } m_v = m_c = \frac{m_o}{\sqrt{1 - c^2 / c^2}}$$

$$m_v = m_c = \frac{m_o}{\sqrt{1-1}} = \frac{m_o}{0} \text{ (by putting 'c' in place of 'v')}$$

And according to the principle of mathematics, if any number is divided by zero it gives value infinite and it is denoted by α . As a

result we can say that, if the velocity of an object becomes equal to the velocity of light, its mass, becomes infinite.

The equation for calculating the length of a mobile object is as follows :

$$L = L'(\sqrt{1 - v^2/c^2})$$

Here L denotes the length of a mobile object, which has the velocity ' v '. L' denotes the original length of the object, i. e. when it is at rest, v and c are the velocities of object and light respectively.

In this equation as the value of ' v ' increases v^2/c^2 also increases, hence the value of $\sqrt{1 - v^2/c^2}$ decreases. So we get always $L < L'$. If ' v ' becomes equal to c , the value of $\sqrt{1 - v^2/c^2}$ becomes zero. So L becomes zero. In the same way, considering the light-velocity as constant according to the equation $\Delta T = \Delta t \sqrt{1 - v^2/c^2}$ i. e. Time interval for the mobile object decreases as its velocity increases. And if the velocity of an object becomes equal to ' c ', ΔT becomes zero. i. e. time becomes steady for it.

Another principle of Einstein's theory is that the summation of two or more vectors does not exist, according to Galilean principle, if two or more forces act on a same object. For e. g. suppose a train has a velocity equal to $3c/4$ i. e. 2.25×10^5 km/sec. Let us think that a man, who is travelling in the train, has the velocity $c/2$ i. e. 1.5×10^5 km/sec. Then according to Galilean principle, the velocity of the passenger must be 3.75×10^5 km/sec. $\{(2.25 + 1.5) \times 10^5$ km/sec.} but it is not true. The summation of these vectors, according to Einstein's equation, becomes $10c/11$, which is as follows :

$$\bar{v} = \frac{\bar{v}_1 + \bar{v}_2}{1 + \frac{\bar{v}_1 \bar{v}_2}{c^2}} \quad \text{Here } \bar{v}_1 = \frac{c}{2} \text{ \& } \bar{v}_2 = \frac{3c}{4} \quad \therefore \quad \bar{v} = \frac{\frac{3c}{4} + \frac{c}{2}}{1 + \frac{\left(\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{2}\right)c^2}{c^2}} = \frac{\frac{5c}{4}}{1 + \frac{3}{8}} = \frac{\frac{5c}{4}}{\frac{11}{8}} = \frac{10}{11}c$$

Thus, the summation of vectors, (in any number) must not be greater than ' c '. But this principle is only for high velocity - vectors,

which reach the 'c'. While for the common velocity vectors, the result is approximately the same according to Galilean theory and the theory of relativity.

The equation that calculates the mass of mobile objects, doesn't give a satisfactory solution for sunlight particles i. e. photon

particles, because this equation tells us that $m_v = \frac{m_o}{\sqrt{1 - v^2 / c^2}}$

Now, in the case of photon particles, their velocity is 3×10^8 km/sec. i. e. equal to 'c'. These photon particles are nothing but a special type of fundamental particles, so they must have some mass. If the mass of photon particles is not equal to zero, but even it is a little more than zero, m_c becomes infinite (∞). That is, the mass of photon particles becomes infinite and hence according to Newtonian equation $F = ma$, any type of the greatest force doesn't positively or negatively accelerate the photon particles. i.e. They must be very powerful like micro bullets, and because of their infinite mass they must be black-holes. But as we experience in our daily life, the photon particles of sun-light do not have infinite mass, so scientists have to believe that the mass of photon particles is zero, when they are at rest.

And also this equation can't apply to the particles that have velocity greater than light-velocity, because here 'v' is always greater than 'c'. And if ($v > c$) v is greater than c, the value of v^2 / c^2 must be greater than 1. So we will get negative value of $1 - v^2 / c^2$ and a square root of a negative number is imaginary. So Einstein had to believe that there is no existence of the particles that have greater velocity than light-velocity.

But Jain philosophy doesn't accept this posulate. As shown in the Jain philosophical scriptures, the particle or an object that has greater velocity than light-velocity can decrease its velocity up to zero and a particle which is at rest now, can maintain the velocity many times more than light-velocity. We find a reference to this fact in the sacred Jain philosophical treatise named the *BHAGAVATĪ SŪTRA* or the *VYĀKHYĀPRAJŪPTI*, which is as follows. This reference is in the form of question and answer between Lord

रागपुत्र

परसायुष्यागालयोनेतानागस्सउरडि
मिस्सालावरिसंतावायहाडि मिस्सालावरिसंतावायहाडि मिस्सालावरिसंतावायहाडि मिस्सालावरिसंतावायहाडि
समयपणगडिनि दादिणिस्सालावरिसंतावायहाडि मिस्सालावरिसंतावायहाडि मिस्सालावरिसंतावायहाडि मिस्सालावरिसंतावायहाडि
आद्याद्विनिदिदिद्यालावरिसंतावायहाडि मिस्सालावरिसंतावायहाडि मिस्सालावरिसंतावायहाडि मिस्सालावरिसंतावायहाडि
रिस्सालावरिसंतावायहाडि मिस्सालावरिसंतावायहाडि मिस्सालावरिसंतावायहाडि मिस्सालावरिसंतावायहाडि

Reference of Bhagawati Sutra, which has been originally composed minimum 1500 years ago, mentioning the maximum velocity of atom (paramanu) in the universe. This manuscript, belonging to the collection of L. B. Institute of Indology, Ahmedabad-380009, having serial No. 14-407, has been approximately written in the first half of the 16th century of Vikram Era or latter half of the 15th century of A.D.

Mahāvīr, the 24th Tirthankar of Jainism and his first disciple *Sri Indrabhūti Gautam*. It is as follows :

परमाणुपोग्गले णं भंते ! लोगस्स पुरत्थिमिल्लओ चरिमंताओ पच्चत्थिमिल्लं चरिमंतं एगसमएणं गच्छति, पच्चत्थिमिल्लओ चरिमंताओ पुरत्थिमिल्लं चरिमंतं एगसमएणं गच्छति, दाहिणिल्लओ चरिमंताओ उत्तरिल्लं जाव गच्छति, उत्तरिल्लओ ० दाहिणिल्लं जाव गच्छति, उवरिल्लओ चरिमंताओ हेट्ठिल्लं चरिमंतं एग ० जाव गच्छति, हेट्ठिल्लओ चरिमंताओ उवरिल्लं चरिमंतं एगसमएणं गच्छति ? हंता, गोतमा ! परमाणुपोग्गले णं लोगस्स पुरत्थिमिल्ल ० तं चेव जाव उवरिल्लं चरिमंतं गच्छति ।

(भगवती सूत्र शतक - १६, उद्देशक-८)

7. (Q) Oh lord ! Could *paramānu* (atom) go from, the east-end to the west-end (of the universe), the west-end to the east-end (of the universe), and from the north-end to the south-end (of the universe), from the south-end to the north-end (of the universe) and from the upper-end to the lower-end (of the universe) and from the lower-end to the upper-end of the universe within a *SAMAYA* ?

(Ans) Yes, *Gautam* ! A *paramānu* (atom) can go from the east-end to the west-end, from the west-end to the east-end, from the north-end to the south-end, from the south-end to the north-end (of the universe) and from the upper-end to the lower-end (of the universe) and from the lower-end to the upper-end of the universe within a *SAMAYA*.

(*BHAGAVATĪ SŪTRA S'atak - 16, Uddes'aka - 8*)

Einstein has accepted the velocity of light as constant but according to Jainology it is improper to accept it as constant because the acceptance of constancy of light-velocity, delimits the velocity of *paramānu* which is 3×10^5 Km/sec. But as we referred above, the *paramānu* can go from one end to another end of the universe within a *SAMAYA*. *SAMAYA* is the most micro unit of time according to Jain philosophy. Its explanation will be given later on.

According to Jainology there is in the whole universe an existence of only six fundamental elements. They are independent of each other, though their combinations are present in the universe. They are as follows :

1. *Jiva* i.e. the living element (*ātmā* or soul)
2. *Dharma* i.e. the medium for motion
3. *Adharma* i.e. the medium for rest
4. *Ākās'a* i.e. space
5. *Pudgal* i.e. matter
6. *Kāl* i.e. Time

From these six elements only the first element is a living element, while the rest are nonliving elements.

According to Jainology, time and space both are the elements with their separate existence. They are not co-related. The theory of special relativity mentions that space and time are co-related. A phenomenon, which occurred at one point of space can appear after some time at another point of space. The point of time, when the phenomenon appears at the second point of space, is the present time for the second point and the past time for the first point. Thus time is nothing but the measurement of space. i.e. there isn't a separate existence of time.

Jain scriptures show that space is divided in two parts, *Lokākās'a* and *Alokākās'a*. *Lokākās'a* means space belonging to the universe. *Loka* means the whole universe inhabited by living beings. It consists not only of the animal kingdom and the plant kingdom as accepted by the modern science but it also consists of all types of soil-lives, water-lives, fire-lives, wind-lives, and gas-lives as found in Jain Biology. Space beyond the *Loka* (universe) is called *Alokākās'a*, where there is no possibility for the existence of a living being and also *Aloka* does not include the rest of the four non-living elements *Dharma*, *Adharma*, Matter and Time.

Moreover the universe is completely filled with two non-material elements named *Dharma* and *Adharma*. Outside the universe *Dharma* and *Adharma* do not exist. Though both elements are completely separate from each other, they combine with each other like milk and water. Therefore we find both elements in the same space. The element *Dharma* helps the motion of mobile objects, while the element *Adharma* helps the stagnation of stagnant objects. And we have to remember that these elements are not constituted of material particles. So the belief fostered by our

scientists that every element must consist of material particles and therefore *Dharma* and *Adharma* also consist of material particles is improper. These elements are not formed from the matter but they are colourless, shapeless and indivisible elements. Since these are unmaterial elements, they have no material-properties like colour, odour, taste, touch, mass, weight, electromagnetic field, to produce friction and to give response to friction.

In short the most microscopic particles of matter (*paramāṇus*) possess these properties. As these elements (*Dharma* and *Adharma*) are not outside the universe, the elements, matter and soul can't go outside the universe.

Einstein's acceptance of velocity of light to be constant means that the velocity of the source of light doesn't affect the velocity of light. e.g. Though the velocity of the source of light is 2×10^5 km/sec. the velocity of its own light remains 3×10^5 km/sec., but it is not according to Galilean theory i.e. $\vec{v}_1 + \vec{v}_2 = \vec{v}$. It means the velocity of light will not become $(3 + 2) \times 10^5$ km/sec. in the positive direction or $(3 - 2) \times 10^5$ km/sec. in negative direction in respect of the direction of motion. Though this belief of Einstein's theory is partly true, it is not absolutely true. When the velocity of the source of light is more than 'c', the velocity of light becomes more than 'c'. And it can be denoted in sign as follows :

$c = 3 \times 10^5$ km/sec. i.e. velocity of light or photon particle.

$$v + c = c \text{ (If } v \leq c \text{)}$$

$$\text{but } v + c = v \text{ (If } v > c \text{)}$$

In this condition as the value of 'v' or velocity of the source of light increases, the velocity of light also increases. It means the velocity of light is not constant but variable. If the velocity of light source is greater than the light-velocity, the velocity of light for its own light becomes greater than 'c' and equal to the velocity of light source. Not even a little difference takes place in the velocity of light, if the velocity of light source is less than 'c' because in this condition, the ray of light, created at the second moment always remains behind the ray of light, created at the first moment. The

ray of light created at third moment always remains behind the ray of light created at second moment. And at last the source of light remains behind all the rays of light. So it is natural that the velocity of light-source doesn't affect the light-velocity.

But when the light-source maintains a velocity equal to " c ", the ray of light doesn't go outside the source of light because both go with each other and form an invisible unbreakable, screen or wall of light waves.

But if that source of light gives off its light in two opposite directions the velocity of light in the opposite direction, relatively to the direction of motion of light source, becomes zero and light could be seen as motionless.

But experimental proof is a unique feature of modern science. And it accepts all theories after a practical test. It is impossible to give a practical proof for the superlignic objects because such objects can never be seen with our eyes. (Here 'superlignic' word is used for the objects having greater velocity than that of light.) For this reason Einstein must have said that no object can have velocity greater than the velocity of light.

Of course, Einstein's assumption is relatively true, because the object, maintaining a greater velocity than light-velocity must be formed through (from) such a micro and special kind of fundamental particles which must be smaller than photon particles and they must be frictionless or might produce a negligible friction. The atoms of every physical substance, are very large in size, so it can never maintain velocity greater than ' c '. But we can't rule out the existence of other divine bodies.

The description of types of *paramāṇu-units*, in Jain scriptures, also tells us this fact. According to Jain philosophical tradition, the different types of these *paramāṇu-units*, called *VARGAṆĀ*, *VARGAṆĀ* is a technical word for these *units*. Though the types of these *paramāṇu-units* (*vargana*) are infinite in the universe, there are only eight classified types of these *paramāṇu - units*, which are useful for living beings. Their names are as follows :-

1. *Audārika Vargaṇā*
2. *Vaikriya Vargaṇā*

3. *Āhāraḥ Vargaṇā*
4. *Taijas Vargaṇā*
5. *Bhāṣhā Vargaṇā*
6. *S'wāsocchawāsa Vargaṇā*
7. *Mano Vargaṇā*
8. *Kārmaṇa Vargaṇā*

At present all the fundamental particles like electron, proton, neutron, positron, neutrino, quark etc. that have been discovered by our scientists, belong to the first *Audārika Vargaṇā*.

SAMAYA -- The Smallest and Basic Unit of Time...

SAMAYA is a technical word of Jain philosophical tradition and is used in scriptures. It is the smallest unit of time. There isn't a smaller unit than **SAMAYA**. **ĀVALIKĀ** is also a unit of time and a technical word of Jain traditional scriptures. According to Jainology 1 *Muhūrta* (i.e. 48 minute) contains 1, 67, 77, 216 **ĀVALIKĀS**, it means in 1 second, the number of **ĀVALIKĀS** is approximately 5825.4221... Even though there isn't a definite reference in Jain traditional scriptures to the number of **SAMAYAs**, of 1 **ĀVALIKĀ**, we could find that 1 **ĀVALIKĀ** contains uncountable **SAMAYAs**. Here uncountable number means, it cannot be denoted in numbers or in mathematical terms or equation.

Now-a-days, scientists have taken the second as the smallest unit of time and they can measure a pico [one trillionth] second, which is equal to 10^{-12} second. But this Jain technical word **SAMAYA** is the smallest unit and though it is difficult to denote it, in terms of seconds, according to the calculation of Shri Nandalal Jain, it is possible that 1 **SAMAYA** is equal to approximately, 10^{-380} sec. to 10^{-500} sec.

During this smallest time-unit, **SAMAYA**, a maximum velocity of the atom (*paramāṇu*-atom of Jain philosophy) is 14 *Rājaloka* (*Rajju*). It means a *paramāṇu* can go throughout the universe or from the lower end to the upper end or from the upper end to the lower end within a **SAMAYA**. A *Rajju* is the greatest unit of length.

Though, C.T. Colebrook and S'ri G.R. Jain have tried to calculate

the measurement of *Rajju*, (*Rājāloka*), it can not satisfy the belief of Jain scriptures.

Muni Shri Mahendrakumar "Dvitiya" has done hard work to calculate the measurement of *Rajju* and according to his calculation the minimum measurement of *Rajju* is as follows.

$$1 \text{ Rajju} = 4 \times 10^{(1.8 \times 10^{245} + 3)} \text{ miles.}$$

Even though, this value of *Rajju* is not real, it is more trustworthy than the value of *Rajju* calculated by Shri G. R. Jain and C.T. Colebrook.

In this condition it is not proper to say that a particle cannot get more velocity than the light-velocity and also it is improper to say that the particles, which have greater velocity than light-velocity cannot decrease their velocity comparatively with that of light. i.e. It is improper that their velocity never becomes less than light-velocity.

$$E = mc^2$$

In this world - famous equation, Einstein mentions the energy, contained by a substance. Here E denotes energy, "m" denotes mass and 'c' is the light-velocity, which has been believed by the scientists as constant and value of "c" is 3,00,000 km/sec. i.e. If we want to know the energy of a substance, we have to multiply the mass with the square of light-velocity i.e. 9.0×10^{20} cms/sec. But as we have shown above the velocity of light is not constant, because the velocity of the source of light affects the velocity of light, if the velocity of light-source is greater than light-velocity, and the velocity of light-source does not affect the light-velocity, if it is less than light-velocity. That is why when the source of light has greater velocity than 3×10^5 km/sec., the velocity of light-source is considered as the light-velocity. Greater the velocity of light-source than 3×10^5 km/sec. greater the value of c. So we have to put v instead of c in the above equation, and $v \rightarrow$ uncountable number i.e. $v \rightarrow$ infinite number but $v \neq$ infinite number, if v tends to infinity, E (energy) also tends to an infinite number.

Eventhough scientists believe that the mass of photon particles

is zero, really no particle has zero mass. So m (mass) of photon particles, according to Einstein's equation must become infinite and if their mass becomes infinite, the gravitational force becomes infinite. So they must be converted into black-holes. But really it does not happen. It shows that the equation $m_v = m_o / \sqrt{1 - v^2 / c^2}$ is not true.

In the same method ΔT never becomes zero for the photon particles and even when we remark that the ΔT becomes zero for the objects that have velocity equal to the light-velocity, it is not a reality but only an imagination.

The third fact is as follows : It is not true that the length of the object, which has the velocity equal to light-velocity, becomes zero. If we believe that the length of the object becomes zero which has the velocity equal to the velocity of photon particles, the object must be destroyed and converted into energy. But as we know that the photon particles cannot be destroyed by the velocity. The object, which has velocity equal to light-velocity, can not be seen by any one and in this sense the length of that object becomes zero, but it is imaginary.

And also these three equations cannot apply to the objects, that have greater velocity than that of light, that is why these three equations are not proper.

Einstein's equation for the addition of the vectors is not satisfactory because according to this equation the sum of the vectors which have greater velocity than light is always less than c and if the velocities of two vectors are c and $2c$, the sum of these two vectors becomes equal to c , which is not true.

In short all four equations of Einstein are useless for the object, having greater velocity than that of the photon particles. While the most learned scientists believe that the equations of classical physics must give a satisfactory interpretation of all physical phenomena belonging to micro-world i.e. atomic and sub-atomic particle world and macro world i.e. the great heavenly bodies. But as we have shown above, the equations of the theory of special relativity can't give satisfactory interpretation of the modern sub-atomic particles and heavenly bodies having a greater velocity than light-velocity.

So our scientists have to make a special research in this field and they have to put forth scientific secrets, shown by our Indian philosophical tradition, before the world with a modern scientific method.

I know very well that this extremely difficult task, can not be done by a single scientist. And it can be done by a team of scientists, who have dedicated their life to science and philosophy.

I wish that all the scientists will give me enough co-operation in this extremely difficult task.



2. Misunderstanding About The Equation....

$$E = mc^2$$

$E = mc^2$ is a famous equation that has been established by the great scientist Dr Einstein, and it is related to the special theory of relativity.

The special theory of relativity is established on two main postulates, as follows :

1. Velocity of any physical particle or object always remains less than the light-velocity.
2. The velocity of light, i.e. photons is constant. It means that the velocity of source of light never affects its light-velocity.

And according to the second postulate in the equation $E = mc^2$, E denotes total energy, m denotes mass of object, and c is the light-velocity that is accepted as constant.

Generally, all, who have not studied physics or special theory of relativity know that (1) mass and energy are interchangeable, (2) energy of object or particle is equivalent to its mass multiplied by the speed of light squared.¹ In reality ' m ' in the equation $E = mc^2$, does not denote rest-mass, but it denotes the mass of particle or object with the velocity ' v ' and therefore m is a variable for the same object according to its velocity. As velocity increases, m increases and therefore E increases. If the velocity of a particle becomes approximately equal to light-velocity, m tends to be infinite. It means that the energy of a substance or particle is not constant.

In the equation $E = mc^2$, mc^2 denotes the sum of rest energy m_0c^2 , and its Kinetic energy, and it is denoted as $E = mc^2 = m_0c^2 + K.E^*$ Here m_0c^2 is constant for the same

object or particle while *K.E.* (Kinetic Energy) is variable according to its velocity. So it is a misunderstanding that mass and energy are interchangeable and energy of the substance with the same mass is constant.

Though in practice, any sub-atomic particle never obtains velocity equal to light-velocity**, $E = m_0 c^2 + K.E.$ says us that even the smallest particle of a matter may possess infinite energy and Jain philosophy also denotes that even the atom (*paramāṇu*) which is completely indivisible at a given time by any instrument, has also infinite energy.

Jain philosophy tells us that light is not an energy-packet but is made up of tiny material particles and its velocity is not constant, it is variable, if the velocity of source of light is greater than light-velocity. According to Jain philosophy a particle may obtain velocity greater than light-velocity. Thus though the postulates of Enistein and the philosophical tradition of Jainism are contradictory to each other, they come to same results.

1. Holistic Science and Human Values

(Quarterly, Feb, 1989, Vol-1, No. 1, page 6, column 1)

*Special theory of Relativity, Mass-Energy Equivalence

**Beta (β) particles are able to obtain maximum velocity equal to .99c.



3. Light : Waves Or Particles ?

Ever since very ancient times, the sun has been regarded and worshipped as a divine being in India as well as in some western countries such as Italy, Greece etc. and it is just and proper for the simple reason that it is the only source of energy in the microcosm and macrocosm, since times immemorial, is giving energy to all living beings in the whole universe and it will no doubt continue to do so throughout eternity.

On the strength of the belief that an atom is the cheap, clean and harmless source of energy, all the twentieth century scientists give importance to it as an alternative source of energy. Experimental experience of a long period of as many as thirty five years, has proved that atomic energy is neither cheap nor clean nor harmless and therefore, the sun as a source of energy enjoys and will no doubt continue to enjoy sovereign position for ever. In the book '**The Turning Point**' the scientist named Fritjof Capra, writes in this connection as under :

"Twenty five years ago, world leaders decided to use 'atom for peace' and presented nuclear power as the reliable, clean and cheap energy source of the future. Today we are becoming painfully aware that nuclear power is neither safe nor clean nor cheap."

The sun gives immeasurable quantity of energy to the whole world only in the form of light. Since long, scientists have been doing their best to know the complete structure of light but they have not been able to know fully its structure in its real form.

According to some scientists light is in the form of waves, while in the opinion of others it is in the form of particles. But scientists have of late unanimously come to the conclusion that since some physical phenomena of light cannot be understood and explained without accepting the particle theory of light and some such phenomena cannot be comprehended or fully explained without accepting the wave theory of light, light is in the form of particles

and also in the form of waves.

Practically speaking, the particle theory is in reality quite right and it can explain every physical phenomenon pertaining to light. All that is needed is introduction of some changes in the fundamental concept of the particle theory. The Jainistic theory of light constituents also states that light consists of particles and it is on the basis of the particle theory that transformation of light in various phenomena such as reflection, refraction, interference, diffraction, polarisation etc. can be explained.

Sir Isaac Newton (1642-1727), the English mathematician and physicist made important discoveries about light. He thought about the velocity of light and its ingredients. He advanced his reasoning to prove that light consists of microscopic particles.

If we accept that light is formed of particles, it follows that the particles of light emanating from illuminated objects, travel in all directions. Since light travels in a straight line and since it does not bend its course of travel at the edges of windows, doors etc., Newton preferred the particle theory. Though the particle theory, accepted by Newton, could not explain refraction of light or other experimental phenomena on the ground of acquired information, Newton did not meet with any difficulties because he held that the particles of light are different from the generally observed particles.

Christian Huygens, the Dutch mathematician, astronomer and physicist, advanced the wave theory of light. He argued that if light is formed of microscopic particles, the particles of two crossing light beams must get scattered but this does not happen in practice and therefore, the particle theory of light cannot be accepted.

The wave theory of light strongly contrasted the particle theory of Newton. The wave theory at that time was in its infancy and could not explain the straight path of light as consistent with unbendability of the light ray at the edges of doors, windows etc. But after Newton's death the wave theory acquired progressive development and could explain the straight path of light on the ground of the contemporarily prevailing condition that the wavelength of light is so small that its acquired bendability at

edges of doors, windows etc. is so scanty as to be negligible in practical life.

A clear shadow of the sharp border of the object is not seen on account of light. But in place of a clear shadow one can see illuminated and unilluminated lines of a definite pattern inside of the shadow. Such lines were known at the time of Newton also. But the particle theory of light advanced by Newton, could not explain it, while the wave theory could explain it.

A. J. Fresnel (1788-1827) the French physicist developed the wave theory and fully explain all physical phenomena of light that were known at that time.

After a lapse of some years Jean Bornard, Lean Fucault (1819-1868), performed a decisive experiment, gave nearly a death blow to the particle theory and the wave theory came into the lime-light. The experiment proved that the two theories are definitely different.

The velocity of light in vacuum is 3×10^5 kms/sec. According to the particle theory of Newton there must be greater velocity of light in water than 3 lakh kms/sec. Fucault measured the velocity of light and showed that it travels more slowly in water i.e., with a velocity less than 3,00,000 kms/sec.

Michael Faraday (1791-1867) gave his opinion that there are some magnetic force-line around the magnet and though they are expanded practically in a limited field, theoretically they can be expanded up to infinite distance, that is why magnet can attract the piece of iron or steel.

Faraday could not arrive at the mathematical accuracy of magnetic field but James Cleark Maxwell (1831-1879), the British physicist took great interest in the magnetic field and expressed Faraday's thoughts in a form of mathematical equations. His contribution in this field is esteemed to be a great work in the 19th century. Elongations occurring in the electromagnetic field according to the technical calculations of Maxwell and the emergence of electromagnetic waves in the electromagnetic field were accepted by all scientists as facts of physics, but experimental evidences were not available. During that period Maxwell studied the properties

and measured the velocity of electromagnetic waves and observed that the velocity of electromagnetic waves is equal in amount to the velocity of light. Maxwell's mathematical equations of scientific and technical excellence remained only on paper for a very long time.

In an experiment in a laboratory Heinrich Rudolf Hertz (1857-1894), the German physicist, succeeded in producing an electromagnetic wave, and studied its velocity and properties, which were exactly in accordance with the calculations of Maxwell. The radiation found out by Hertz was in the form of wave and it exhibited its reflection and refraction also.

Light waves and radio waves are electromagnetic waves. They differ only in wavelength and frequency. The whole universe is managed exactly in accordance with the few mathematical equations of Newtonian mechanics, Maxwell's electromagnetism and thermodynamics. Every physical phenomenon known at that time could be explained by combination of these three sciences. And practically speaking, the struggle between the wave theory and particle theory came to an end here. But in the fundamental experiment performed by Hertz and in the electromagnetic wave that he generated according to Maxwell's mathematical equation, the particle form of light peeped out to him, but it is no wonder the new radiation having been detected, which Hertz or any other scientist might have overlooked. During the experiment performed by Hertz, when ultraviolet rays were thrown upon the instrument that generated sparks, sparks were speedily and easily generated.

Thus the question : "Is light formed of waves or particles?" surfaced again in a new form. Even after Maxwell and Hertz had expounded electromagnetic waves, there was some doubt about their proof in the minds of Hertz and Thomson and the doubt was proper. Hertz's doubt was based on the results observed by him in his experiment; while the chief doubt of Thomson was about the 'ultraviolet enigma' which one comes across in the study of radiation of a completely black substance. 'Ultra-violet enigma' means radiation of wave with a small wavelength. The wave theory of light could not explain either of these phenomena. Thus the wave

theory of light came to be called in question.

In 1880 A. D. two German scientists named Kirchhoff and Wien carried out their experiments regarding the study of radiation of black substances. With the help of thermodynamics, they explained the wavelength of radiation and the changes operative in its intensity. They could explain the changes operative in the intensity of waves having small wavelength and also the changes in the greatest wavelength but they could not explain the changes operative in the intensity of waves having greater wavelength.

During this period two scientists in Britain, Rayleigh and Jeans by name, carried out their experiments in this field. They obtained sufficiently satisfactory results only with reference to radiation having greater wavelengths. They used Newtonian mechanics, Maxwell's electromagnetism and statistics of Boltzmann. Their study showed that the intensity of radiation of waves of small wavelength was infinite, while experiments showed that the intensity of this radiation was never infinite. Thus there arose a crisis in physics.

In short there must be an error in at least one of the three sciences used by Rayleigh and Jeans (viz. Newtonian mechanics, Maxwell's electromagnetism and Statistics of Boltzmann) or there is at least one of these three sciences which is not applicable here. Moreover these three sciences were the bases of classical physics. So they concluded that the experimental results were defective and therefore, they frequently carried on experiments. But the results were the same. It was thus established that there was no defect in the experiments.

Thus when the ultraviolet enigma was explained the wave theory completely failed and about that time, Hertz during his experiment saw the particle form of light presenting itself to the view. On the other hand the existence of electromagnetic waves had already been proved in the laboratory. Therefore, with reference to light again the question cropped up : What constitutes light-waves or particles ? In the beginning of the twentieth century this question gained prominence. In order to be able to answer this question Max Planck (1858 - 1947) the German physicist, took great exertions. In the

beginning after some permutations and commutations in his mathematical calculations, Max planck found out a new equation but could not give derivative proof of it. With the help of this equation 'the ultraviolet enigma' could be sloved, but in order to give a scientifically derivative proof of this equation Max planck had to undergo immense intellactual labour. In the process of solving this equaiton he felt that the principles of classical physics needed to be radically changed. After changing these principles he presented his new principle named the quantum theory to the Berlin Academy of Science in the year 1900 A. D. and the particle theory of light emerged in a new form.

According to the quantum theory originated by Max Planck, the emission of energy, inconstantly takes place in the form of 'quanta' and for that he offered his equation as under :

$$E_n = nhf, \text{ where } E \text{ denotes energy getting emission.}$$

n denotes 1, 2, 3, 4, 5 and so on i. e. integer numbers. h is the universal constant of Max planck and f denotes frequency.

The value of Planck's constant h is 6.624×10^{-27} ergs/sec. Max Planck has named the particles of light as photons. Thus in the process of arriving at the solution of the 'Ultraviolet enigma' with the help of the quantum theory, there arose a contingency for accepting the particle form of light and the question regarding the acceptance of the wave theory and the particle theory stood unsolved as before.

In England Mr. J. J. Thomson found out electrons and in Germany the scientist named Lenard experimentally proved that electrons are emitted if ultraviolet light of definite frequency is incident upon metals. i.e. the evaporation of electrons takes place. This phenomenon is known as photoelectric effect.

In 1905 A.D. Albert Einstein (1879-1955) the physicist born in Germany, presented the special theory of relativity and on the basis of the quantum theory of Max Planck, he carried out his research works. His research works strengthened the quantum theory.

Using the phenomenon of photoelectric effect, Einstein presented the views of Max Planck more revolutionarily and thus he showed

more widely the use of the quantum theory. On the other hand since the existence of electromagnetic waves had already been proved in the laboratory, the thought of the wave theory was still on Max Planck's mind. He, therefore, stated that when emission of radiation takes place, it takes place in the form of particles and when it propagates from one point to another, it behaves as a wave. But Einstein stated that the emission of radiation takes place in the form of quanta (particles) and also it propagates from one point to another in the form of quanta (particles). It means that in the phenomenon called photoelectric effect when light in the form of small particles strikes a metal plate, they throw out the electrons separated from the metal. And for the energy of photons connected with the light wave of frequency ' ν ', he gave the following equation.

$E_{ph} = h\nu$, where E_{ph} is the energy of photon, h is Planck's constant and ' ν ' is a frequency.

WAVES : What are waves and how are they created ? If we ponder on this question with a penetrating intellect, it seems more proper to accept the particle form than the wave form of light and sound. Generally waves are created through some definite medium but they are not created without medium. In science, generally speaking, there are four kinds of waves :

1. Mechanical Waves : Mechanical waves are waves travelling in an elastic medium with participation of particles of the medium. The propagation of such waves is due to the elastic property of the medium e.g. waves on string, sound waves moving in air.

2. Non-Mechanical waves : Non-mechanical waves of light require no medium for their propagation. The disturbances corresponding to the electric and magnetic fields travel in space. Instead of particles, the electric and magnetic field vectors at all points make oscillations. Hence these waves are called electromagnetic waves.

3. Transverse Waves : The waves in which the direction of displacement of particles of the medium, is perpendicular to the direction of propagation of the waves, are called transverse waves.

In these waves the shapes bulging out on the upper side are called crests and those bulging out on the lower side are called troughs. These light waves are transverse waves.

4. Longitudinal waves : The waves in which the direction of displacement of particles of the medium is along the direction of propagation of waves are called longitudinal waves. e.g. Sound waves travelling in air or any other media.

The particles of the fundamental medium of waves can move upwards and downwards in their own definite place but they cannot go from one point to another point of the same medium. In this way they impart kinetic energy to the nearest particles. So it is believed that conduction of energy takes place. But according to Jain philosophical contention no conduction takes place here but, really speaking minute particles move in light waves, sound waves and electromagnetic waves.

De Broglie, the French physicist was awarded the Noble Prize in physics (1929) for his contribution to modern quantum theory. In 1927 he demonstrated by experiments that particles exhibit wave like properties and thus established the field of wave mechanics. With the help of Einstein's theory of relativity he showed that light is in the form of material corpuscle waves. He took for granted that particles of light (photons) have some mass. Though modern scientists believe that a photon has zero mass, De Broglie showed with a mathematical equation that there is a great similarity between light particles and material particles. With a number of practical proofs he showed that there are photons in light and it is not possible to say that light is not in the form of wave. Both these forms enjoy simultaneous existence.

As in the theory of relativity, energy is connected with matter, so here also we can connect material particles and its mass with energy and frequency of waves. This is as under :

- A material particle has mass.
- Mass is energy. Energy denotes frequency and frequency denotes waves.

Thus De Broglie originated a new theory, the material particle - wave theory. Even an extremely minute particle can behave as a wave. He proved this on the basis of the relativity theory. Physics discussed in Jain Philosophical treatises corroborated the same theory. And regarding material particles and material waves De-Broglie gave a formula as under :

$\lambda = h/mv$, where λ is wave length, m is mass of the particle, ' v ' is the velocity of the particle and h is Planck's constant.

The velocity of particles used in light i.e. photons and of particles used in other electromagnetic waves is definitely 3,00,000 kms/sec. It means that with reference to light and electromagnetic waves there is no change in the value of h/c . It means that as the mass of a particle increases, the wavelength decreases and as the mass of a particle decreases, the wavelength increases. Here the velocity of the particle is the same therefore the frequency varies as the variation of wavelength. If the wavelength decreases, the frequency increases and if the wavelength increases, the frequency decreases. And as mentioned the wavelength depends upon the mass of the particle. As the mass of the particle increases the frequency also increases.

Here we need to pay special attention to the fact that the mass of particles does not depend upon their own size, but according to the Jain principle, it depends upon the number of the most microscopic particles i.e. *paramāṇus*. Therefore along with the mass of particles, their volume also should be taken into consideration. If along with the increment of mass, there is corresponding increment in volume, it makes no difference at all. Jain philosophical treatises show that in the space of one unit atom, there might be infinite atoms (*paramāṇus*). And as the number of *paramāṇus* (atoms) increases in the space of one unit atom, *paramāṇus* become smaller and smaller in size and thus they become denser i.e. their volume does not change or increase but their mass increases. If the volume of photon, electron, proton, neutron, quark and other microscopic particles is the same, the mass of photon etc. and other electromagnetic particles must vary according to the variation of their frequency. It means that the transmitters transmit the waves possessing different types of frequency, really they emit microscopic

particles having different masses with the velocity of 3,00,000 kms/sec. in all directions. This should be accepted.

This is a strange fact which the common man finds difficult to understand. One finds it difficult to believe that microscopic particles behave like waves. This difficulty arises out of the fact that our minds are preoccupied with the knowledge of pure particles and pure waves. We are familiar with the waves on the surface of water and we know the dynamics of a bullet coming out of a gun.

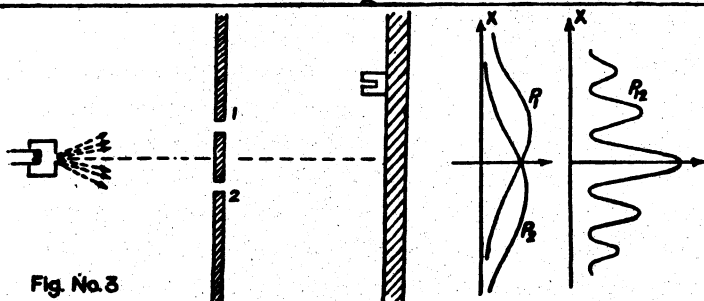
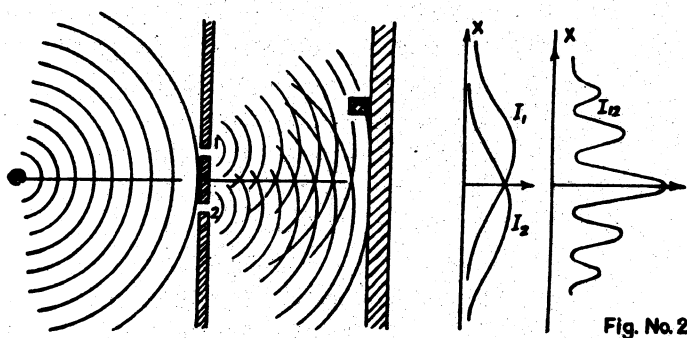
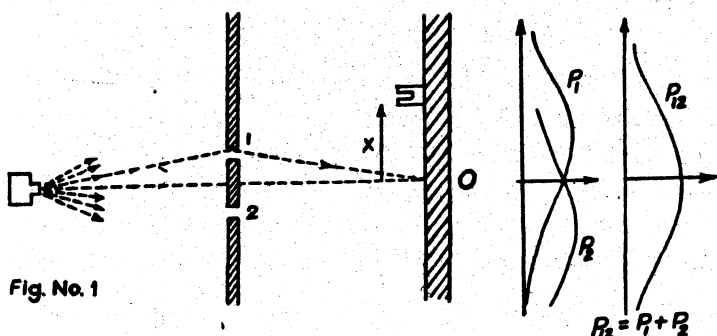
The experimental proof of the aforesaid equation of De Broglie was arrived at in the year 1925 A.D. While C.J.Dewison-Germer performed experiment in the Bell Telephone Company, a liquid air bottle suddenly burst open and the liquid air splashed upon a red hot piece of nickel and it soiled the surface of the nickel piece. Later on when they performed an experiment on that nickel piece, they found that great changes had taken place in the nickel piece, On account of the accident it was converted into a single crystal and wonderful results came out of these changes. It was observed that electrons were found to be acting in the form of waves and the wavelength was equal to the wavelength in accordance with De-Broglie's formula $\lambda = h/mv$

The question therefore arose : "Is an electron a wave or a particle ?" In a number of electronic phenomena the electron acts in the form of a particle. In a number of experiments we see its emission from the filament of the valve. We can change its path with the help of electronic field and magnetic field. Also its path of motion in the cloud chamber can be seen clearly. In the phenomenon of photoelectric effect, the electron itself acts as a particle and it also compels light to act as a particle.

Thus it is definitely clear that electrons are particles.

Modern physicists perform three experiments for examining the behaviour of electrons :

1. The experiment with bullets of gun.
2. The experiment with waves of water.
3. The experiment with electrons.



In the first experiment bullets shooting from the gun at various angles pass through slits No. 1. and 2 of the curtain in front of them, as shown in figure No.1. Slits No. 1 and 2 are so sized that a bullet can easily pass through them and after passing they dash against the wall behind. On this wall there is a detector and the coming bullets are recorded with its help. In this experiment a

number of bullets are rapidly shot in quick succession and at enormous speed. It is, therefore, not possible to observe each bullet minutely nor is it possible to notice the hole from which certain bullet passed. On the basis of the principle of probability, we can determine the probability of a certain point on the wall behind at the distance X from the point O. According to the principle of probability :

$$\begin{array}{l} \text{The probability of the bullets} \\ \text{striking at a distance X from} \\ \text{the point O} \end{array} = \frac{\begin{array}{l} \text{No. of bullets coming to} \\ \text{point X in a definite period.} \end{array}}{\begin{array}{l} \text{Total No. of bullets coming} \\ \text{to the whole wall in the} \\ \text{same period.} \end{array}}$$

This experiment is performed in three stages : The experiment begins, when slit No. 1 and 2 are open. The results are recorded by the graph in fig. 1C. The results are wonderful. Since both the slits were open, the point of maximum probability where the bullets would strike, was not exactly in front of either slit but it was at the central point of the closed portion between the two slits.

In the second stage of the experiment, slit No. 1 is kept opened while slit No. 2 is kept closed. The results of the experiment are shown graphically by the line P_1 in fig. 1B.

In the third stage of the experiment slit No. 1 is kept closed while slit No. 2 is kept opened. The results of the experiment are shown graphically by the line P_2 in fig. 1B.

All the three graphs in figures 1B and 1C, make it very clear that $P_{1,2} = P_1 + P_2$.

A similar experiment can be performed on waves, created on the surface of water. As shown in fig. No. 2, an object is placed on the surface of water for producing waves. It is then oscillated upwards and downwards with the help of an electric motor. The position of the object produces circular waves on the surface of the water.

On the right hand side at a small distance from the object, there are two slits whose central line is attached to the surface of water.

Behind it there is a detector for detection of waves. It can be moved in the X direction. The detector fully absorbs all the waves falling upon it, and it also measures the intensity of the waves and their amplitude also. This experiment is also performed in three stages :

1. Measuring with a detector, the intensity of waves at different points, while keeping the two slits open, we get the graph of the results as shown in fig. No. 2c.

2. Measuring with a detector, the intensity of waves at different points, while keeping slit No. 1 closed and slit No. 2 open, we get the graph of results as shown by the line I_2 in the fig. 2B.

3. Measuring with a detector, the intensity of waves at different points, while keeping slit No. 2 closed and slit No. 1 open, we get the graph of results as shown by the line I_1 , in the fig. 2B.

Graphs of single slits show similar behaviour of particles and waves, while graphs in which the two slits are open, show that the behaviour of particles is different from that of waves.

The intensity of waves $I_{1,2}$ is not obtained by addition of the waves I_1 and I_2 . It means that the effects obtained from the two slits are not independent of each other. It follows that interference takes place.

The experiment with electrons is as under :

When electrons are emitted from the filament of the heated metal named tungsten they behave like real particles. After emission if they are connected with an electric or magnetic field, their direction of movement can be changed. When they are detected by a detector they create pulses in the detector. fig. No. 3 shows when the same electrons pass through slits, like bullets from the gun, they are detected in No. 1, 2, 3, ... etc.

In spite of all this, it is surprising to observe that experimental results obtained from both slits with reference to electrons and waves are similar to each other.

The experiment shows that the electron behaves in the form of a particle, when one slit is open. While it behaves in the form of a

wave when two slits are open.

The question : "Is an electron a particle or a wave ?" therefore, remains unsolved from the view point of modern physics. We observe that inspite of being in the form of a particle, the members of the microscopic world, can also behave as waves. This fact can provide a basis for the prospective material - particle - wave theory.

Similary, the question whether light is in the form of particles or waves also remains unsolved from the view point of modern physics. Such phenomena as interference, polarisation and diffraction with reference to light can be explained only by means of the wave theory, which hopelessly fails to explain the phenomena of photo-electric effect and intensity of radiation.

Therefore the particle theory and the wave theory of light are both acceptable today.

Regarding this Fritjof Capra makes the following statement in his book named '**The Turning Point**' :

"A few years later, the quantum theory made it clear that even the sub-atomic particles—the electrons and the protons and the neutrons in nucleus – were nothing like the solid subjects of classical physics.....

...They appear sometimes as particles, sometimes as waves and this dual nature is also exhibited by light, which can take the form of electromagnetic waves or particles. The particles of light were first called 'quanta' by Einstein hence the origin of the term 'quantum theory' and they are now known as photons.

"This dual nature of matter and of light is very strange. It seems impossible to accept that something can be at the same time, a particle – an entity confined to a very small volume – and wave which is spread out over a large region of space."

"An electron is neither a particle nor a wave. It may show particle-like aspects in some situation and wave-like aspects in others. While it behaves like a particle, it is capable of developing its wave nature at the expense of its particle nature and vice versa, thus undergoing continual transformation from particle to wave

and from wave to particle."

Here comes to an end the history of the particle theory and the wave theory with reference to light from the view point of modern physics.

Jain scriptures clearly explain this phenomenon. According to them, there are six fundamental eternal existences (*dravyas*) namely, 1. *Jiva* (Soul), 2. *Dharma*. (medium of motion), 3 *Adharma* (medium of rest), 4. *Kāla* (Time). 5. *Ākāśa* (Space) 6. *Pudgal* (Matter). Out of these six *dravyas* *Dharma*, *Adharma* and *Akasa* are formless. They do not have properties of shape, odour, taste, touch and colour. Living together with *pudgal*, the soul attains a concrete form. But the pure soul is formless i.e. colourless and shapeless. Jain philosophers regard *Kāla* (time) as a *dravya* and this is a distinct feature of Jain philosophy. *Kāla* is also formless but its existence can be inferred from its functions.

In short, every object in the whole universe, whether it is microscopic or macroscopic, visible or invisible, perceptible or imperceptible, is either a *pudgal* or a soul living in contact with *pudgal* (matter). And the minutest particles of *pudgal* which can never be divided into more particles in any of the three phases of time, (i.e. the past, the present and the future.) is called a *paramāṇu* (ultimate atom). A combination of these minutest particles (*paramāṇus*) can constitute any object in the universe.

A *pudgal* has infinite energy. A pure soul also has infinite energy. But the great contradiction between the two is that the energy of a soul is self-controlled, while the energy of a *pudgal* is controlled by living being. Every *paramāṇu* of a *pudgal* has colour, smell, taste and touch (tangibility) and they are the characteristics of a *pudgal*. Wherever one experiences by means of sense organs or by other means, there surely are assemblages of *paramāṇus* and these objects are *pudgalic* (material). These objects are sometimes so insignificant that their colour, taste, smell and touch are not perceptible to sense organs, but their existence can not be denied on that ground; e.g. though ultraviolet rays and infra-red rays cannot be perceived by our eyes, their influence is received on photographic plates.

In the wake of progress in physics it becomes all the more significant to know whether light consists of rays or particles. Are the objects known to classical physics as waves, really waves or are they particles ? If they are really in the form of particles, why is it that they behave like waves ? This needs to be explained. Different types of waves – rays of visible or invisible light, sound waves of different wavelengths, ultrasonic waves of very high frequency and of very low frequency i.e. infrasonic, which are not audible and electromagnetic waves of different frequency and different wavelengths, which are useful in broadcasting radio signals and television signals and signals of other transmitters are known to classical physics. Are all these rays in the form of waves or particles ? This is a very important question of modern physics and we shall try to find its solution.

Jain religious treatises state that *shabda* (sound), *Andhakār* (darkness), *Udyot* (cooling, soothing light i.e. moonlight), *Ātapa* (hot light i.e. sunlight), *Prabhā* (irregular spread reflection, interference etc. of light) are modifications of prime matter. All the aforesaid phenomena are constituted of microscopic particles (*paramāṇus*) of a matter. In the fifth chapter of *TATTVĀRTHA SŪTRA*, *Umāswāti*, while defining *pudgal* (the prime matter) says - पूरयन्ति गलयन्ति इति पुद्गलाः । In *pudgal* (the prime matter) the process of splitting i.e. fission and combination i.e. fusion of particles is ever going on. No object remains in the same condition for ever. e.g. There are billions of cells in our body. Lakhs of them are destroyed every moment and they are replaced by nearly as many newly created cells.

In atomic physics the process of fission and fusion is the best examples of splitting and combination of particles. Both these processes need energy. In certain circumstances fusion produces atomic power and in others fission produces atomic power.

Uranium, radium etc. used in atomic process emit three types of rays namely alpha (α), Beta (β), and Gamma (γ). These rays are nothing but shower of particles of a particular kind. An oscilloscope produces their trace on the screen. Particles of alpha rays are like nuclei of Helium atoms, Beta rays contain electrons and Gamma

rays are like particles of light and as we have seen the rays of light are also forms of particles which are called photons.

The description of types of *Vargaṇās* i.e. *paramāṇu-units* in Jain scriptures also support this theory. There are infinite types of *Vargaṇās* in the universe but there are only eight classified types of *Vargaṇās* which are useful to living beings. Their names are as under :

1. *Audārika Vargaṇā* 2. *Vaikriya Vargaṇā* 3. *Āhāraḥ Vargaṇā* 4. *Taijas Vargaṇā* 5. *Bhāṣā Vargaṇā* 6. *Śvāsocchwāsa Vargaṇā* 7. *Mano Vargaṇā* 8. *Kārmaṇ Vargaṇā*.

*Vargaṇā*¹ is a grouping of units of *paramāṇus* of a certain number. *Paramāṇu-units* of *Audārika Vargaṇā* possesses infinite number of *paramāṇus* – All fundamental particles such as electron, proton, neutron, positron, neutrino, quark and so many others that scientists have discovered belong to the *Audārik Vargaṇā*.

Of the eight types of *Vargaṇās* we here confine our discussion to *Taijas Vargaṇā* and *Bhāṣā Vargaṇā*. Different types of electromagnetic waves and light waves are *paramāṇu-units* of *Taijas Vargaṇā* and sound waves are *paramāṇu-units* of *Bhāṣā Vargaṇā*.

It is very pertinent here to study how sound is created and how it propagates in the universe. The fourth chapter named *Bhāṣā-Jāta* of the second part of the sacred Jain *Āgama* (canonical book) *Ācārāṅga* state that sound (*Bhāṣā*) has four varieties.

1. *Utpatti-Jāta*, 2. *Paryaya-Jāta* 3. *Antar-Jāta* and 4. *Grahaṇa-Jāta*.

1. If a living being takes *paramāṇu-units* of *Bhāṣa Vargaṇā* and releases those after converting them into words or *Bhāṣā*, the original *paramāṇu-units* of *Bhāṣā Vargaṇā* are called *Utpatti-Jāta*

2. If *paramāṇu-units* of *Bhāṣā Vargaṇā* released according to the above-mentioned process collide with other *paramāṇu-units* of *Bhāṣā Vargaṇā* that are in a order or disorder of series around the source of sound and convert them into words, these newly converted

1. More description and explanation is given in Jain treatises like कर्मप्रकृति, पंचसंग्रह, आचारङ्ग टीका etc.

paramāṇu-units of words are called *Paryva-Jāta*.

3. If *paramāṇu-units* of *Bhāṣā Vargaṇā* released according to *Utpatti-Jāta* process, collide with other *paramāṇu-units* of *Bhāṣā Vargaṇā* that are in a series around the source of sound and convert them into words, these newly converted *paramāṇu-units* of words are called *Antara-Jāta*.

4. Whether they are in an order of series or in a disorder of series, some of the *paramāṇu-units* of *Bhāṣā Vargaṇā* get converted into words and then they enter the hole of the ear and affect the hearing centre in the mind. They are called *Grahaṇa Jāta*.

These *units* of *paramāṇus*, called *Grahaṇa Jāta* have infinite space-points (*pradeśas*). (One *pradeśa* means the volume of space occupied by a single separate *paramāṇu*). They occupy space consisting of innumerable *prades'as*. The life-span of these *paramāṇu-units* consists of countless *SAMAYAS*. In Jain philosophy *SAMAYA* is the extremely minute unit of time. Even though it seems impossible to calculate how many *SAMAYAS* make a second, Shri Nandlal Jain has calculated that one second contains approximately a minimum number of 10^{380} to 10^{500} *SAMAYAS*. These *paramāṇu-units* have different types of colour, smell, touch and taste.

Paramāṇu-units of words that do not enter the ear, dissolve either in the original *paramāṇu-units* of *Bhāṣā Vargaṇā* or into other types of *paramāṇu-units*.

The modern well established classical physics fully accepts the theory that sound is in the form of waves. But according to the logical viewpoint of Jain philosophy, conceived with subtle intelligence, sound is composed of particles.

The propagation, reflection, defraction, interference and other phenomena of sound being the subject-matter of a separate research article, we do not discuss them here.

We return to our original question whether light and electromagnetic waves which have a velocity 3,00,000 kms/sec. are absolutely in the form of waves or particles.

Max Planck says that energy (light) is emitted in the form of quanta but it propagates in the form of waves. Einstein states that emission and propagation of light are both in the form of quanta. He calls them photons.

As a matter of fact, light is composed of minute particles and it propagates in the form of particles. According to Jain philosophy, even photons are composed of infinite and extremely microscopic particles i.e. *paramāṇus*. When they propagate, they rotate like a cricket ball or a ball-bearing. Those who play or watch the game of cricket, know that the bowler continuously polishes one side of the ball to make it smooth. And there is a scientific reason for it. Being polished the surface on one side of the ball becomes smooth, while the surface on another side of the ball is comparatively rough. When the bowler throws this ball, air passes fast by the smooth surface and less friction is produced and so the resistance of air decreases. But air passes slowly by the rough surface and more friction is produced and so the resistance of air increases. On account of unequal resistance, the ball diverts to the direction of greater resistance. The bowler throws inswinger and outswingers. There are inswing and outswing types of bowling in cricket.

Similarly since photons are composed of innumerable *paramāṇus*, when they propagate with a velocity of 3,00,000 kms/sec. they resist other particles which are more microscopic than photons and therefore, they again and again divert from their original path into two opposite directions and they seem to behave like a wave. Their diversion is caused by unequal (smooth and rough) surfaces and resistance. Unequal mass can also cause their diversion. If there is greater mass on one side and less mass on another side of photon particles, they can behave like a wave.

Thus though light and other electromagnetic waves are in the form of particles, they seem to propagate in the form of waves. The distance between the two points in a straight line where light particles divert from its path in same side is called wavelength in modern scientific terminology. The distance of displacement of photons on two sides of its original straight path is called amplitude. The number of diversions of a photon from its straight path in one second is called its frequency.

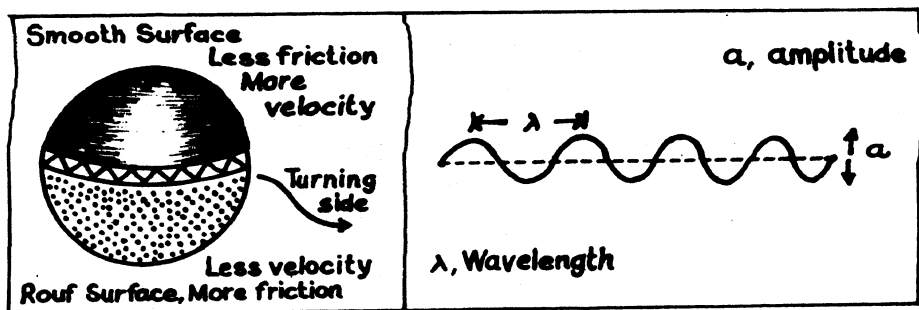


Fig No. 4

Fig No. 5

Frequency, wavelength and amplitude of light waves depend on types of photon differing, according to the number of *paramāṇus*, they have.

Photons of all types of visible and invisible light rays belong to the *Taijas Vargaṇā*. *Taijas* means light or electricity. Since all electromagnetic waves are created with electricity, they also belong to *Taijas Vargaṇā*. And where there is electricity, there are positive and negative electric charges. An electric current gives rise to magnetic field when it passes through steel. In short electricity and magnetism are so closely interconnected that they cannot be separated.

Paramāṇu-units of all electromagnetic waves belong to *Taijas vargaṇā*, while *paramāṇu-units* of all sound waves, belong to *Bhāṣā Vargaṇā*. Light waves and electromagnetic waves propagate in a straight line, while sound waves do not always propagate in a straight line, but they bend in all directions at the edges of holes, doors, windows etc. Walls etc. do not therefore, obstruct them. Since ionospheric layers reflect radio waves, no satellite is needed for broadcasting of radio programmes. For broadcasting of T.V. programmes scientists put a satellite in the orbit which is at the height of 36,000 kms from the earth because T.V. waves always propagate in a straight line.

Sound waves bend because *paramāṇu-units* of *Bhāṣā Vargaṇā* have a very low velocity of 330 metres/sec. Light waves and

electromagnetic waves do not bend because particles of *paramāṇu-units* of light (photons) and those of electromagnetic waves can propagate through atmosphere and outer space consisting of *paramāṇu-units* which consist of particles of smaller size and less mass, on account of their velocity, which is as high as 3,00,000 kms./sec.

Though the *paramāṇu-units* of *Bhāṣā Vargaṇā* are useful for propagation of words, they consist of many more *paramāṇus* than the units of *Taijas Vargaṇā* or units of electromagnetic waves. Since the velocity of particles of *units* of *Bhāṣā Vargaṇā* is 1.1×10^{-9} times less than that of photons, when propagating particles of *Bhāṣā* collide with other *paramāṇu-units* of *Bhāṣā Vargaṇā*, obstruct them, and convert them into words or sound and get reflected. When the velocity of *paramāṇu-units* of sound rises, with the help of electromagnetic force to the velocity of electricity, *paramāṇu-units* of sound, too, propagate in a straight direction.

On the basis of all these scientific facts and on the basis of physics discussed and described in Jain scriptures, we can conclude that *paramāṇus* dominate the whole universe and these microscopic particles while retaining their particle form, can behave like a wave. Contrarily to what Fritjof Capra says, their waveform is not created on destruction of their particle form nor does their particle form come into existence on destruction of their wave form. In short, when they are stationary, particles are in the form of particles. When they propagate they are perceived like a wave. But the wave form of particles is never seen.

I end this paper with an appeal to research scholars to explore the vast ocean of precious gems of knowledge lying hidden in oriental scriptures and assimilate them with modern science in the larger interest of human welfare.



4. Intensity Of Light

With regards to light as generally believed by all scientists, we also accept that the intensity of light depends upon the number of photons.

Intensity of any kind of radiation depends upon the number of incident particles i.e. photons per unit area per unit time. As the distance between the source of light and light receiving surface increases, intensity decreases with a proportion to be reciprocal of the distance square because the number of photons received by that surface decreases. It is denoted as follows.

$I \propto 1/d^2$ {Where I is intensity and 'd' is distance between source of light and light receiving surface}

$\therefore I = K/d^2$ {Where K is constant for the same source of light and it denotes total number of photons per unit time emitted by a source and it depends upon emissive power of the metal}.

$\therefore I = \frac{n}{t} \times \frac{1}{d^2}$ ($K=n/t$, n depends upon emissive power and light-velocity $n=e\sigma c$)

$I = \frac{e\sigma c}{t \cdot d^2}$ (Where e depends upon an area of emitting surface

σ = Stefan - Boltzmann constant. c = velocity of light.

d = distance between the source of light and light receiving surface)

But photons are scattered in all directions, the number of photons per unit area decreases with proportion to $1/4\pi r^2$. Here $r = d$.

$$\therefore I = \frac{e\sigma c}{4\pi t d^2} \text{ OR } \frac{e\sigma c}{4\pi t r^2}$$

If either a source of light or a light receiving surface is in motion and they come nearer to each other, their velocity becomes negative then $r = d - v.t$, where d is an initial distance between the source of light and light receiving surface. And if they go far apart from each other then $r = d + v.t$

$$\therefore I = e_0 c / 4\pi (d \pm v.t)^2$$

This formula can be used only for direct light but not for reflected and concentrated light. Doppler's effect can easily be known by this formula.

In this formula 'e' does not depend only upon the area of light emitting body but it also depends upon the specific resistance of metal, length of filament and area of a cross section of the filament and it can be determined from the following formula of electricity.

In electricity, intensity of light depends upon the watt of a bulb. e. g. Light intensity of 40 Watt bulb is more than 25 watt bulb, in the same way light intensity of 60 watt bulb is more than that of 40 watt bulb. In short as watt increases intensity increases.

But $W = I^2 R$ (Where W = watts. I = current in amp. and R = Resistance in ohms) and $R = \rho l/a$ (Where R = Resistance, ρ = Specific Resistance of metal, l = length of filament in cms., a = area of a cross section of filament in square cms.)

Suppose in case of electric bulbs of same company a specific resistance of tungsten metal and area of a cross section of the filament might be same forever then R , resistance is directly variable with length of filament. Therefore as length of filament increases resistance increases and with the increment in length of filament watt also increases, if there will not be any change in current I . But, in practice, it is not possible.

Absolute temperature has not been considered here because, it affects only on the frequency of each photon.



5. New Concepts About Doppler's Effect

Indian oriental philosophical treatises are composed by ancient saints with minute and extra-sensory knowledge, which are completely scientific and true. More than 2500 years later they are able to give a solution of modern scientific problems.

According to Jain philosophy voice, darkness, light, shadow, and aura are absolutely the modifications of element matter. And according to Jainism the most micro and completely indivisible particle of element matter is called atom. Though the definition of atom in modern physics and in oriental philosophical scriptures is the same yet their concepts are quite different from each other.

Oriental concepts about light and voice are able to solve all difficulties or problems of modern physics.

Today, I am mentioning new concepts about Doppler's Effect in case of light.

According to Special Theory of Relativity, Einstein gave a formula for the frequency of moving lightening objects as follows

$$: f' = f \frac{1 - \cos\theta v/c}{\sqrt{1 - v^2/c^2}} \text{ Where } f' \text{ denotes resultant frequency for moving}$$

bodies, f denotes frequency when the body is at rest, v and c are the velocities of moving bodies and light respectively.

This is Doppler's principle for all velocities. When $\theta = 0$ the equation assumes the perspicuous form $f' = f \sqrt{\frac{1 - v/c}{1 + v/c}}$

If here velocity of source of light is $-c$ i.e. $v = -c$, it means ray of light and source of light have equal velocities in the forward direction. Then $f' = \alpha$ and hence according to $E = nhf$, energy becomes infinite and wavelength becomes zero.

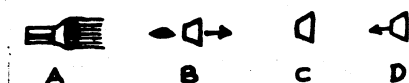
And if $v = c$, i.e. the source of light and the light-approached

the surface go far apart from each other with a velocity c . If the approaching surface is steady then the source of light goes far and far from it. Therefore according to the equation

$$f' = f \sqrt{\frac{1 - v/c}{1 + v/c}} = f \frac{0}{\sqrt{2}} = 0, \text{ the resultant frequency becomes zero,}$$

wavelength becomes infinite and energy becomes zero i.e. photon will remain steady or motionless.

Suppose for the Doppler's Effect, the situation is as follows :



A is a source of light which is steady and B, C and D are the objects from which B has velocity $+v$ i.e. it goes far from source of light A, with a velocity v , C is steady and D has velocity $-v$, i.e. it comes nearer to the source of light.

Now according to Einstein's equation, frequency of the same photons of the same source of light is different for B, C and D objects. For the B object frequency of photon decreases, while for the D object frequency of the same photon increases, at the same time for object C, it remains constant, What a strange situation it is !

Though this is mathematically true yet in practical life and logically it is not appropriate or proper.

Actually in Doppler's Effect frequency or the energy of each photon remains the same forever. It is not variable according to the velocity of either source of light or light approaching the surface because the source of light emits photons which have always equal or the same energy and the frequency is either steady or it moves in the forward or the reverse direction.

Intensity of light or any radiation depends only on the number of photons approaching the unit area of surface per unit time. And therefore the velocity of either the source of light to the approaching surface or the approaching surface to the source of light, increases the intensity of that light. And if they are going far apart from each other, intensity of that light decreases because the number of photons per unit area per unit time decreases.

A total energy per unit area does not only depend upon frequency of each photon but also it depends upon number of photons per unit area per unit time. Hence, if intensity increases total energy also increases.

Actually in modern physics, according to Jainism (Jain philosophy) and according to my opinion, frequency is absolutely imaginary. Only the particles of voice or light or electromagnetic waves travel in space and their path is serpentine or zig-zag. When they are at rest, there is no frequency, no energy. Only when they are in motion, they have imaginary frequency depending on their serpentine paths and energy depending on their velocity, that might be equal to Newtonian Mechanics $K.E = \frac{1}{2}mv^2$ or $\frac{1}{2}mc^2$. Where m is the rest mass of photon. Though scientists of modern age believe that photon has zero rest mass yet in calculation of momentum $p = mv$, ($p = mc$), they consider that a photon has rest mass.

Photoelectric effect also proves that the photons are in the form of the most micro particles. And the following words of the scientists G. Heber and G. Weber say that a photon can be divided into 1 electron and 1 positron.

"We only mention the transformation of a photon into 1 electron and 1 positron, the reciprocal process, the manifold transformations among the mesons and transformations from mesons to electrons, photons and neutrons."

Solar deflection of star light is also able to prove that photons have some mass.



6. New Concepts

About Interference of Light

In modern physics, the phenomenon of interference has unique importance and according to the opinion of scientists of modern age it could be explained only by the acceptance of the wave theory of light. On the other hand, the phenomenon of photoelectric effect could be explained only with the help of the corpuscle theory or the particle theory. Hence all the scientists of modern age accept the dual nature of light and they also believe that the subatomic particles like electrons, protons, neutrons etc. also have a dual nature, similar to that of light.

On the other hand Jain physics or Jain philosophy absolutely accepts light in the form of corpuscles and according to my opinion it is absolutely true. Therefore, in this article, I give an explanation of the phenomenon of interference of light with the help of the corpuscle theory only. Of course, when light, all the electromagnetic waves and also all subatomic particles, propagate in space, their path is serpentine or zigzag or simmilar to that of waves. Thus there is no difficulty about acceptance of the corpuscle theory of light.

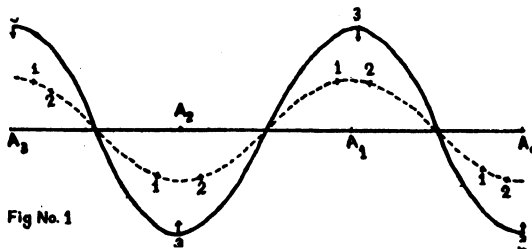


Fig No. 1

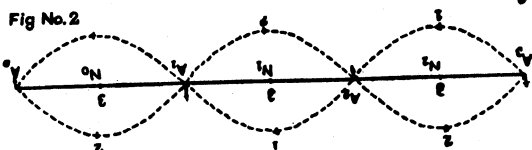


Fig No.2

$$P.D. = 0, \lambda, 2\lambda, \dots$$

$$P.D. = \frac{\lambda}{2}, \frac{3\lambda}{2}, \dots$$

According to the wave theory of modern physics, when two waves from coherent sources superpose each other, the phenomenon of interference takes place. In this phenomenon if the path difference between the two waves, that are superposed on each other is $0, \lambda, 2\lambda, 3\lambda, \dots, n\lambda$ then the crest of one wave falls on the crest of the other wave and also trough of one wave falls on the trough of the other wave and as a result constructive interference takes place. If the path difference between two waves is $\frac{\lambda}{2}, \frac{3\lambda}{2}, \frac{5\lambda}{2}, \dots, (2n-1)\frac{\lambda}{2}$ then crest of one wave falls on the trough of the other wave and in same way the trough of one wave also falls on the crest of the other wave and as a result destructive interference takes place.

According to modern physics the intensity of light or waves depends upon the amplitude of waves. It is directly proportional to the amplitude. i.e. If amplitude (a) increases, intensity increases and if amplitude decreases, intensity also decreases. In the phenomenon of constructive interference, amplitude of resultant wave on account of superposition of one wave on another wave becomes double, and intensity of a wave is directly proportional to the square of its amplitude.

$$I \propto a^2 \text{ (I denotes intensity, } a \text{ denotes amplitude)}$$

$$\therefore I' \propto (2a)^2 \text{ (I' denotes resultant intensity)}$$

$$I' \propto 4a^2$$

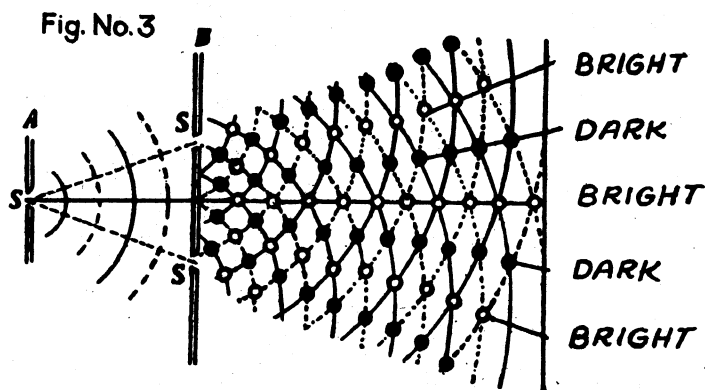
$$I' = 4I \text{ (}\because a^2 = I\text{)}$$

According to this equation the intensity of the resultant wave in constructive interference becomes four times greater than the original single wave intensity and it is the maximum intensity of resultant wave.

While in destructive interference the resultant amplitude of the resultant wave becomes zero, hence the resultant intensity also becomes zero.

In Young's experiment, there is an illuminated slit in screen A

as shown in fig, No, 3 which emits spherical waves. In the second screen there are two slits having equal distance from the slit of first screen A. They act as the coherent sources. The waves, having the same frequency, the same amplitude and the same wavelength, passing through both slits S_1 and S_2 superpose each other and produce interference. In fig, No. 3, dark lines show the crests of both waves coming from slit No. 1 and Slit No. 2. While dotted lines show the troughs of both waves, coming from both slits. We can see from the figure that when a crest of one wave falls on the crest of the other wave or a trough of one wave falls on the trough of the other wave, a constructive interference takes place and both are denoted by dark points. In the same way when the crest of one wave falls on the trough of another wave or a trough of one wave falls on the crest of the other wave, destructive interference takes place and both are denoted by small circles. By putting a screen in the path of these superposed waves, we get bright fringes on the screen in the straight lines of dark points showing constructive interference of light and dark fringes on the screen, in the straight lines of small circles showing destructive interference.



Now I am giving an explanation of interference, with the help of corpuscle theory according to Jainism.

In the phenomenon of interference when both the slits are opened, the photons pass through both the slits in very large numbers simultaneously i.e. at a same time. According to the wave theory when along straight lines of interactions of crest with crest and trough with trough of both waves created by both slits, bright fringes are formed on the screen and along straight lines of interactions of crest with trough and trough with crest of each other, dark fringes are formed as shown above.

When the crest of one photon interacts the crest of another photon or a trough of one photon interacts a trough of another photon, there is a collision between the photon particles that are coming from two separate slits at the same time with the same frequency, amplitude and wavelength. Hence after collision, both photons propagate in the direction of resultant vector according to the law of parallelogram. It is denoted by the following equation. $\vec{e} = \vec{E} \sin(\omega t - Kr)$, $K = 2\pi/\lambda$ is a wave vector. Of course both the photons have the same energy and the same mass after and before the collision and they do not interact with each other and therefore only the intensity of light increases. Law of conservation of mass, energy and momentum can also be applicable to this phenomenon, though scientists believe that photons have no mass.

While in the interactions of the crest of one photon with the trough of the second photon or a trough of one photon with the crest of the second photon, both photons do not collide with each other and they pass through without changing the direction of the other photon. But these same photons change their directions, when their crests fall on the crests of other photons or their troughs fall on the troughs of other photons. As a result along the straight lines, showing the interactions of the crest of one photon with the trough of the other photon, photons will be absent and, therefore such type of interactions form the fringes of darkness.

As aforementioned, according to modern physics, intensity of light in constructive and destructive interference depends upon the

amplitude of the resultant wave. In case of constructive interference it becomes four times greater than the original single wave and in destructive interference it becomes zero. According to Jain physics as I have shown in the articles 'Intensity of Light' and 'New Concepts About Doppler's Effect', intensity of light depends only upon the number of photons per unit area, per unit time. Here, in the constructive and destructive interference, it is applicable.

According to modern physics a distance between two consecutive bright fringes is $\bar{x} = \frac{\lambda D}{d}$ and a distance between two consecutive dark fringes is also $\bar{x} = \frac{\lambda D}{d}$. It means that the area in which the photons are incident becomes half the original area and all the photons coming from both slits, fall on this half area. Hence the number of photons become double and area becomes half. As a result the number of photons per unit area per unit time becomes four times greater than that of a single wave coming from any single slit.

Thus the most important phenomenon called interference can be interpreted with the help of corpuscle the theory only.



7. Some References to Human Physiology in Jaina Scriptures

In Jaina scriptures we get information about different subjects like Physics, Mathematics, Biology, Geography and Cosmology. Similarly we also get some references to Human Physiology i.e. the physical structure of human body.

Jaina scriptures on Karma-philosophy such as *Karmagrantha* of *Sri Devendrasūri*, *Karmaprakṛti* of *Upādhyāya Yaśovijay* and cosmological treatises like *Loka-prakāśa* and *Brhat-saṃgrahaṇi* give us an idea of different types of bone-joints.¹ The technical word, used in the Jaina scriptures for bone-joints, is *saṃghayaṇa*. The names of bone-joints are as follows: (1) *vajraṣaḥabhanārāca*, (2) *ṣaḥabhanārāca*, (3) *nārāca*, (4) *ardha-nārāca*, (5) *Kilikā* and (6) *sevārta*.

In the first bone-joint, *vajraṣaḥabhanārāca*, there are two *markaṭ-bandhas*, one bandage and a bone-pin. Two *markaṭ-bandhas* are surrounded by a bandage of bone and a bone-pin passes through the bandage and two bones, which are joined. (fig. 1) Except a bone-pin, the second bone joint *ṣaḥabhanārāca saṃghayaṇa* is just like the first bone-joint. (fig.2) The Third bone-joint, *nārāca*, is formed by only two *markaṭ-bandhas* (fig. 3) while in the fourth bone-joint *ardha-nārāca*, there is only one *markaṭ-bandha*. (fig.4) In the fifth bone-joint *kilikā*, two bones are joined with a bone-pin. (fig.5) And in the last i.e. the sixth *sevārta saṃghayaṇa* bones are attached to each other as shown in the figures 6 (A), (B) and (C).

According to the Jaina treatises, at present we all possess the last *sevārta saṃghayaṇa*² and that is why our bones move from their original position with a slight jerk. The first *saṃghayaṇa* is the strongest bone-joint, while the last *saṃghayaṇa* is the weakest bone-joint. Jaina scriptures describe that the stronger the bone-joint, the better or worse work can be done by the animals or men. So only a possessor of the first type of bone-joint, i.e. he, who has

Fig. 1 Vajraṣabhanārāca

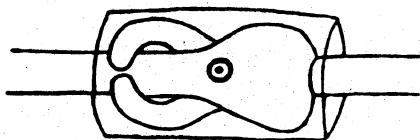


Fig. 2 Rṣabhanārāca

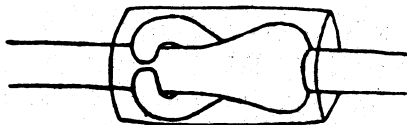


Fig. 3 Nārāca

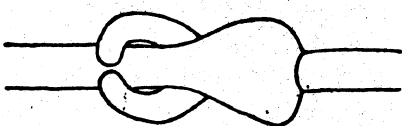


Fig. 4 Ardhanārāca



Fig. 5 Kūlikā

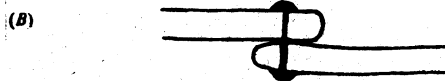
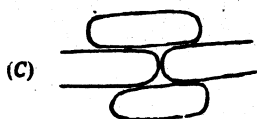
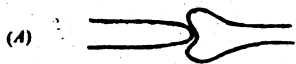


Fig. 6 Sevāria



vajraṣabhanārāca saṁghayaṇa, can free himself from the bondage of *karma*. i.e. he can attain emancipation, and due to the worst actions he even goes to the seventh hell also.³ Similarly all men, with different types of bone-joints, have different bearing power. *Kalpa-sūtra* approves that only Lord *Mahāvira* could endure the great calamity caused by god *San̄gama*, because he had the first type of bone-joint.⁴

Loka-prakāśa (part III) and *Br̥hat-saṁgrahaṇi* mention that the number of ribs of a man's (human) skeleton during the first, second and third sub-divisions (*ārās*) of the second half of the time-cycle (*avasarpīṇi*) and the sixth, fifth and fourth sub-divisions (*ārās*) of first half of the time-cycle (*utsarpīṇi*) is 256, 128 and 64 each and the height of their bodies is 3 *Krośas*, 2 *Krośas* and 1 *Krośa* respectively.⁵ So we conclude that in *avasarpīṇi*, the number of ribs decreases as time passes. And so at present we possess only twelve ribs.

Tandulaveyāliya-payannā and *Pravacana-sāroddhāra* give details of human biology of the present time.⁶ There are twelve ribs. They arise from the twelve joints of the back-bone of human body and join with the breast-bone, to form a cage. There are also six half-ribs hanging on each side of the back-bone. Technically they are called *Katāha*. Without any bone, a tongue is seven *aṅgulas* long and its weight is 4 *palas*. The weight of each cornea is 2 *palas*. There are four parts of the skull, each is called *kapāla*. The weight of flesh, in the cavity of the chest-cage, perhaps lung, is 3.5 *palas*, while the heart's weight is 25 *palas*. There are 160 bone-joints in our body and two intestines, a small one and a large one, each weighing five *vāmas*. The small intestine is long but thin and the large intestine is short but thick. In the small intestine formation of urine takes place by absorbing useful elements from the digested food and in the large intestine formation of excretion takes place by absorbing urine.

Tandulaveyāliya-payannā and *Pravacana-sāroddhāra* mention that generally men, women and impotents possess 700, 670 and 680 veins respectively. Their situation is as follows :

160 veins going upwards from the navel (*Ūrdhvagāmini*)

- 160 veins going downwards from the navel (*adhogāmini*)
- 160 veins going oblique on both sides of the navel (*tiryaggāmini*)
- 160 veins going downwards to anus (*adhogāmini gudā praviṣṭa*)
- 025 veins possessing mucus or cough (*śleṣmadhārini*)
- 025 veins possessing bile (*pittadhārini*)
- 010 veins possessing semen (*śukradhārini*)

The speciality of the *yoni* (female organ) has been described in the ninth chapter of the *Pannavanā-suttam*⁷ and in the third chapter of the *Thānāṅga-Suttam*. It is of three types : (1) *kūrmonnatā*, (2) *śaṅkhāvarta* and (3) *vaṇṣipatrā*. The terms denoting these three types of *yoni* are descriptive and self-explanatory. The term *kūrmonnatā* suggests its tortoise like curve, the term *śaṅkhāvarta* suggests its conch like coiled shape and the term *vaṇṣipatra* suggests its resemblance to bamboo leaf.

The *kūrmonnatā yonis* give birth to great personalities such as *Tirthankaras*, *Cakravartis* and *Vāsudevas*. *Striratna* (Chief queen of *Cakravartī*) has invariably the *śaṅkhāvarta yoni*. Many living beings descend to this *yoni* but they invariably die before their actual birth. That is, none is born from this *yoni*. *Ācārya Malayagiri* records an old view that *Striratna's* embryo gets destroyed on account of excessive heat of her sex passion. (*prajñāpanā-tikā*, folio 228 A). Generally women have *yonis of vaṇṣipatra*.

We find in the *Bhagaṇṇī-sūtra* (*śataka 2, uddeśaka 5*), the *Pravacana-sāroddhāra* (p. 296) and the *Tandulaveyāliya-payanna* that on account of gaseous trouble or if some devil makes the embryo stable, it could live for 12 years at the most. After that period the embryo dies or takes a birth through a vulva.⁸

On account of sinful actions of previous births one could live as an embryo for a maximum period of 24 years by descending again to the same embryo after the first twelve years.⁹ In Jaina treatises, technically it is called *kaya-sṭhiti* of embryo.

Tandulaveyāliya and *Vicāra-ratnākara* of *Śrī Kirtivijay Upādhyāya* describes the developing process of human embryo during different months of pregnancy.¹⁰ In the first week of pregnancy sperms and blood combine to form a liquid solution and in the second week

it becomes more solid, in the third week tissues multiply in number. At the end of the first month, the weight of the embryo rises to three *karsas* i.e. 48 *māsas* or 240 *gunjās*. During the second month, the embryo looks like a cubic piece of tissues and develops into a more solid form. In the third month the mother desires a particular thing because of the embryo. During the fourth month of pregnancy, different parts of the mother's body such as breast or mammary glands get nourished. In the fifth month, formation of two hands, two feet and a head takes place. In the sixth month, blood and bile are formed and during the seventh month 700 veins, 500 functional cavities, 9 main pipes (*dhamanis*) take their shapes. At the end of the seventh month construction of 99 lakhs of hair-holes and 3.5 crores of hair take place. During the last month the embryo becomes completely ready for independent life.

Tandulaveyaliya and *Vicāra-ratnakara* show that if the embryo is on the right side in the womb of the mother, its modification takes place as a boy or male and if the embryo is on the left side in the womb, it becomes a girl or female.¹¹

We find the reproductive period of men and women during life time in *Pravacana-sāroddhāra* and *Tandulaveyaliya-payannā*. If the longevity is of a hundred years, mostly men and women can reproduce a child from 16 years to 75 years and from 12 years to 55 years respectively.¹² The developing time for human embryo is 277 days approximately and *Kalpa-sūtra* also approves of this fact by giving the developing period of Tirthankaras' embryo in their mother's womb.¹³

Fertilization of an egg with a sperm i.e. descending of soul to a woman's womb takes place within 12 muhurtas i.e. 9 hours and 36 minutes after the copulation of man and woman within 12 days after the menstruation period.¹⁴

Eventhough the menstruation cycle in woman's body and the reproduction of sperms in man's body start at the age of 12 years and 16 years respectively, they become capable to reproduce a healthy and well-developed child at the age of 16 years and 20 years respectively.¹⁵

After giving an anatomical idea about the human body and embryology, the authors of Jaina scriptures give us the sermon that we have got a precious human life as a reward of auspicious deeds of previous births and after bearing great sufferings in our mother's womb. So, we should use this precious life for emancipation of soul by doing good actions and attaining spiritual knowledge. Otherwise our precious human life becomes meaningless.

(Jain Journal, July, 1986)

1. संघयणमट्टिनिचओ तं छद्धा वज्जरिसहनारायं ।

तह रिसहनारायं नारायं अद्धनारायं ॥३८॥

किलिअ छेवट्टं इह रिसहो पट्टो अ किलिआ वज्जं

उभओ मक्कढबंधो नारायं इममुरालंगे ॥३९॥

[The First Karmagrantha of S'ri Devendrasūriji Verses - 38 and 39]

- Loka prakāś'a of S'ri Vanayavijayji part-I, Sarga - 3 Verses - 398 to 408.
- Bruhat Saṃgrahaṇi Sūtra of S'ri Candrasūriji Verses - 159 - 160
- Karma prakṛiti, Commentary on the First Verse, by S'ri Yashovijayji

2. संपइ खलु आउसो ! मणुयाणं छेवट्टे संघयणे वट्टइ ।

[Tandulaveyaliya payanna pp.27]

3. छेवट्टेण उ गम्मइ, चउरो जा कप्प किलिआईसु ।

चउसु दुदु कप्पवुट्ठी पढमेणं जाव सिद्धी वि ॥१६२॥

दो पढम पुढवी गमणं, छेवट्टे किलिआइ संघयणे ।

इक्किक्क पुढवी वुट्ठि,.....॥२५५॥

[Bruhat Saṃgrahaṇi Sūtra of S'ri Candrasūriji. Verses - 162 and 255].

4. Kalpasūtra - Subodhika Commentary by S'ri Vinayavijayji Sixth part.

5. • Commentary on Bruhat Saṃgrahaṇi Sūtra Verses - 3 and 4.

- Loka prakāś'a part -III of S'ri Vinayavijayji Sarga - 29 Verses - 178-276-277-284.

- Tandulaveyaliya payanna pp. 26-A.

- Kāla Saptatikā prakaraṇa Verses - 10

6. • आउसो ! अणुपुव्वेणं अट्टारस्स य पिट्ठकरंङगसंधिओ बारस पंसलिया करंढा छप्पंसुलिए कडाहे,..... चउपलिया जिब्भा, दुपलियाणि अच्छीणि, चउकवालं सिरं..... सत्तुंगलिया जीहा, अद्धदुपलियं हिययं पणवीसं पलाइं कालिज्जं, दो अंता पंचवामा पण्णत्ता - तं जहा - थूलं ते य १ तणुयंते य २ तत्थणं जे से थूलंते तेण उच्चारे परिणमइ, तत्थ णं जे से तणुयंते तेणं पासवणे परिणमइ..... आउसो ! इमंमि सरीरए सट्ठि संधिसयं..... सत्तसिरासयाइं..... आउसो ! इमंमि सरीरए सट्ठि सिरासयं नाभिप्पभवाणं उट्ठगामिणीणं..... आउसो ! इमंमि सरीरए सट्ठि सिरासयं नाभिप्पभवाणं अहोगामिणीणं,..... आउसो ! इमंमि सरीरए सट्ठि सिरासयं नाभिप्पभवाणं तिरियगामिणीणं..... आउसो ! इमस्स जंतुस्स सट्ठिसिरासयं नाभिप्पभवाणं अहोगामिणीणं

गुदप्यविट्ठाणं..... आउसो ! इमस्स जंतुस्स पणवीसं सिराओ पित्तधारिणीओ, पणवीसं सिराओ सिंभधारिणीओ, दस सिराओ सुक्कधारिणीओ, सत्तसिरासयाइं पुरिसस्स, तीसूणाइं इत्थीयाए वीसूणाइं पंडगस्स.....

[Tandulaveyāliya payannā pp. -35, 36-A]

- अट्टारसपिट्टकरंडयस्स संधीउ हुंति देहंमि ।
बारसपंसुलियकरंडया इहं तह च्छ पंसुलिए ॥६८ ॥
होइ कडाहे सत्तंगुलाइं जीहा पलाइ पुण चउरो
अच्छीउ दो पलाइं सिरं, तु भणियं चउकवालं ॥६९ ॥
अट्टुपलं हियं..... ।
कालेज्जयं तु समए पणवीस पलाइं निदिट्ठं ॥७० ॥
अंताइं दोनि इहयं पत्तेयं पंच पंच वामाओ ।
सट्ठिसयं संधीणं, ॥७१ ॥
..... सट्ठिसयं अन्नाणवि सिराण अहोगामिणीण तहा ॥७३ ॥
सट्ठिसयं तु सिराणं नाभिप्यभवाणं सिरमुवागयाणं ।
..... अवरण गुदपविट्ठाण होइ सट्ठिसयं तह सिराणं ।
..... तिरियगमाण सिराणं सट्ठिसयं होइ अवरणं ॥७६ ॥
..... पणवीसं सिंभधारणीओ ॥७७ ॥
तह पित्तधारिणीओ पणवीसं दस य सुक्क धरणीओ इय सत्त सिरसयाइं नाभिप्यभवाणं पुरिसस्स ॥७८ ॥ तीसूणाइं इत्थीण, वीसहीणाइं हुंति संबस्स ।

[Pravacan Sāroddhāra. pp. 402.]

7. • Loka prakās'a part-I of S'ri Vinayavijayji Sarga-3 Verses-55 to 60.
• Pannavanā Suttam pp. 192.
Published by Mahavira Jain Vidyalaya
• Bruhat Saṁgrahaṇi of S'ri Candrasūriji Verses-325.
8. • गब्भट्ठिइ मणुस्सीणुविकट्ठा होइ वरिसबारसगं ।

[Pravacana Sāroddhāra of S'ri Nemichandrasūriji pp. 401-A]

- (4) मणुस्सी गब्भे णं भंते ! 'मणुस्सीगब्भे' त्तिकालओ केवच्चिरं होइ ? गोयमा ! जहन्नेणं अंतोमुहुत्तं उक्कोसेणं बारसं संवच्छराइं ।

[Bhagavati Sūtra part I pp.98 published by Mahavira Jain Vidyalaya]

- कोइ पुण पावकारी बारस संवच्छराइं उक्कोसं ।
अच्छइ उ गब्भवासे असुइप्पभवे असुइयंमि ॥

[Tandulaveyāliya payannā pp. 14-A]

9. [5] कायभवत्थे णं भंते ! "कायभवत्थे" त्ति कालओ केवच्चिरं होइ ? गोयमा ! जहन्नेणं अंतोमुहुत्तं उक्कोसेणं चउवीसं संवच्छराइं ।

[Bhagavati Sūtra part-I pp. 98, published by Mahavira Jain Vidyalaya]

- गब्भस्स य कायट्ठिइ, नराण चउवीस वरिसाइं ।

[Pravacana Sāroddhāra of S'ri Nemichandrasūri pp. 401-A]

- तु शब्दात् मनुष्यतिरश्चां कायस्थितिः चतुर्विंशतिवर्षप्रमाणा..... तावत् स्थितिरिति ।

[Tandulveyaliya payanna pp.-6]

10. • इमो खलु जीवो अम्मापिउ संयोगे माउ उयं पिउसुक्कं ते तदुभय संसट्टं कलुसं किब्बिसं तप्पदमाए आहारं आहारित्ता गम्भत्ताए वक्कमइ सत्ताहं कललं होइ, सत्ताहं होइ अब्बुयं । (सूत्र-१) अब्बुया जायए पेसी, पेसीओ य घणं भवे ॥ तो पढमे मासे करिसूणं पलं जायइ १. बीउ मासे पेसी संजायए घणा २. तइए मासे माउए दोहलं जणइ ३. चउत्थे मासे माउए अंगाइं पीणेइ ४. पंचमे मासे पंच पिंडियाओ पाणिं पायं सिरं चेव निव्वत्तेइ ५. छट्ठे मासे पित्तसोणियं उवचिणेइ ६. सत्तमे मासे सत्त सिरासयाइं (७००) पंच पेसी सयाइं (५००) नव धमनीओ नव नउइं च रोमकूवसयसहस्साइं निव्वत्तेइ (९९,००,०००) विणा केसुमंसुणा । सह केसमंसुणा अद्दुडाओ रोमकूव कोडीओ निव्वत्तेइ । अट्टमे मासे वित्ती कायो हवइ । (सूत्र -२)

[Tandulaveyāliya payannā pp-7]

11. • दाहिणकुच्छी पुरिसस्स होइ, वामा उ इत्थीयाए य ।

[Tandulaveyāliya payannā pp-6]

- Vicāra ratnākara pp-171-A

12. पणपन्नाए परेणं जोणी पमिलायए महिलियाणं ।
पणसत्तरिइ परओ पाएण पुमं भवेऽबीओ ॥

[Tandulaveyāliya payannā pp.4]

- तथा चोक्तं स्थानाङ्गटीकायाम् - मासि मासि रजः स्त्रीणामजस्रं ब्रवति त्र्यहम् ।
वत्सरात् द्वादशादूर्ध्वं याति पञ्चाशतः क्षयम् ॥

[Ibidem pp. 5-A.]

13. • दुनि अहोरत्तसए संपुणे सत्तसत्तरिं चेव ।
गम्भंमि वसइ जीवो, अद्दमहोरत्तमणं च ॥८॥

[Tandulaveyāliya payannā pp. 3-A]

And the Kalpasūtra Subodhikā Commentary on the last sūtra of the fourth part.

14. • मणुस्स पंचेदिय तिरिक्ख जोणिय बीए णं भते । जोणिब्भूए केवतियं कालं संचिद्धिइ ! गोयमा !
जहन्नेणं अंतोमुहुत्तं, उक्कोसेणं बारसमुहुत्ता !

[The Bhagavati Sūtra part I pp-98 published by Mahavira Jain Vidyalaya]

- रिउसमय ण्हायनारी नरोवभोगेण गम्भसंमूह ।
बारसमुहुत्त मण्णे, जायइ उवर्णि पुणो नेय ॥

[Pravacan Sāroddhāra pp. 401]

- बारस चेव मुहुत्ता, उवर्णि विद्धंस गच्छइ सा ।

[Tadulaveyāliya payannā pp. 4]

15. • तथा चोक्तं स्थानाङ्गटीकायाम्.....

पूर्णषोडशवर्षा स्त्री, पूर्ण विंशेन संगता ।

शुद्धे गर्भाशये १, प्रागे २, रक्ते ३, शुद्धे ४, ऽनिले ५ पुनः ।

वीर्यवन्तं सुतं सुते ततो न्यूनाब्दयोः पुनः ॥

रोग्यल्पायुरधन्यो वा गर्भो भवति नैव वा ॥

[Tandulaveyāliya payannā pp.-5-A.]

[N. B. : The Pravacan Sāroddhāra, the Tandulaveyāliya payannā and the Vicāratnākara are published by S'ri Devacanda Lalabhai Jain Pustakoddharaka Fund, Surat.]



8. The Jain Philosophy And Its Two Schools Of Thought

Among Indian philosophies the Jain philosophy holds a position of importance. When Mahāvira revived the Jain philosophy, sacrificial rites, animal sacrifices and practices of offering oblations into the sacrificial fire, prevailed everywhere. The Jain philosophy was based on the principle of *ahimsā* (non-violence). The Buddhist philosophy, which was its co-nascent and contemporaneous, was also based on the principle of *ahimsā*. In the course of time the principle of nonviolence lost ground in the Buddhist philosophy. But it kept its ground in the Jain philosophy.

Generally speaking, every philosophy except the *chārvāk* philosophy believes in the principle of soul and in the initial stage it believed in the principle of *ahimsā*. But in the process of time *ahimsā* was replaced by *himsā* in all those philosophies and the practice of offering oblations in sacrificial rites began.

Among Indian philosophies there is a school of thought which believes that all the relations in this world (*samsār*) are fake.¹ '*Brahma exist, the world is fake.*' Nobody is anyone's own. All have come alone and have to go alone. There is another school of thought which says that you should do to others as you do to yourself. All are yours and you are of all. As you are, so are others. What you do not like, others also do not like. What you like, others also like. You should, therefore, do to others, what you would like to be done to you and never to do to others, what you would not like to be done to yourself.

This school of thought makes a man introvert, solitary and averse to *samsār* (world). It shows the transcendence of *samsār* and helplessness of all living beings. There are people who believe that according to this school of thought a man's relations with *Samsār* end with his death. When a man becomes exclusively fanatical

about this school of thought, he becomes absolutely selfish. When a group of such persons gains the ascendancy, the principle of *ahimsā* disappears from the sector. Sometimes such a person begins to hate the relations of *samsār* and takes a fancy to a monk's life. But no man can live in isolation. Man is a social animal. For necessities of life, he has to depend on the society of men. In theory a man may believe that all the relations of *samsār* are fake and false but in practice he will have to keep relations with *samsār*. Under the influence of this school of thought he may keep himself mentally aloof from the relations of *samsār*. In that case he may not be infatuated with *samsār* and may be relieved of one cause of *kārmic* bondage. And this precisely is the achievement in the life of those, who belong to this school of thought.

There is another school of thought, which teaches us to deal with all living beings as ourselves.³ This is possible only if we are able to feel the miseries suffered by all living beings. If such an ideology runs through the veins of a man, he never thinks that this is mine and that is yours. He regards not only all human beings but also all living beings as himself. This sort of person is annoyed by miseries of any living being. He can know their miseries, if he has relations with all living beings. The man who belongs to this school of thought has to keep relations with not only human beings but also all animals, even plants and trees, earth-bodied, water-bodied, fire-bodied and air-bodied organisms. He has to think of their pains and pleasures. Those who belong to this school of thought do their best for the welfare of all living beings. They always try to make them happy and are on their guard to see that they are not even mentally annoyed. This precisely is the important base of the principles of Jain philosophy. This precisely is the essential *ahimsā*.

In Jain philosophy, we find both these ideologies and they both are regarded as equally important. Man is the most thoughtful and reflective animal in the whole universe and man alone is capable of spiritual and material progress. Philosophers have spread out these two ideologies. So that man may not be disappointed in miseries and dissipated in happiness. When he is in a miserable condition, surrounded by what is not desired and deprived of what

is desired, an ordinary man loses mental equilibrium. The former of these two ideologies⁴ (I am alone and nothing belongs to me. I belong to none) helps to maintain the mental equilibrium. He who wishes good of others should not bother about his own unhappiness. This ideology enables a man to bear his unhappiness. In short this former ideology helps a man to maintain his equilibrium in the midst of miseries and poverty and to contemplate upon the natural form of the soul. This is why this ideology has its own importance in Jain philosophy. If this thought is well conceived, one becomes blessed. To an ordinary man this ideology is congenial because generally speaking, the relations of mother, father, son, daughter, husband, wife etc. of this birth do not come with us in its original form. They end here. But really speaking our soul has made such relations in every birth. But at the present time we do not remember those relations at all. Naturally, therefore, man regards these relations to be transient. But thinking very minutely one is convinced that it is not that these relations end only here. The relations of friendship as well as those of hostility continue in our next birth. We have before us illustrations that prove this. What is the relation between *Bhagawān Mahāvira's* pet disciple *Gautam Indrabhūti*, the first *Ganadhar* and *Bhagawān* himself. Is the teacher-disciple relation confined to this birth only ? No, the relation and the guru-worship can be traced back to *Bhagawān Ādināth's* dispensation, when *Bhagawān Mahāvira's* soul lived as *Bharat Chakravarti's* son, *Marichi*. *Marichi* took initiation (*Pravrajya*) at the hands of *Bhagawan Ādināth*. But shortly afterwards he found himself to be unable to live a monk's life and so he assumed the dress of a *tridandī* (a *saṇṇyāsi*) who holds the staff symbolizing the three controls of speech, mind and body. Then he gave sermons to those who came to listen to his sermons and then sent them to *Bhagawān Ādināth*. Once after *Bhagawān's Nirwaṇ* (death), a prince named *Kapil* went to him. He listened to his sermons and expressed his desire to take initiation. As usual *Marichi* sent him to *Bhagwān's* monks. *Kapil*, the prince, did not go to other monks and adopted *tridandī's* dress in the presence of *Marichi*. Afterwards, when *Marichi's* soul was born as *Tripruṣṭha Vāsudev*⁵, *Kapil's* soul was born as his charioteer. In course of time *Marichi* and *Kapil* became

Bhagwān Mahāvira and *Indrubhūti Gautam* respectively. This is an illustration of friendship. Hostile relations also accompany us to other births. For that also let us talk of an incident from *Bhagwān Mahāvira's* life. *Bhagwān* was put to torture by a cowherd who pushed pegs into his ears. What was its cause? Was it not the cause that in the birth of *Tripruṣṭha Vāsudeva*, *Bhagwān* had got melted lead poured into the servant's (*Shayyāpālak's*) ears ? Also having attained omniscience *Bhagwān Mahāvira* sent his first disciple *Gautam Indrabhūti* to enlighten a farmer. *Gautam* enlightened him and brought him to *Bhagwān Mahāvira*. On seeing *Bhagwān* the farmer said "If this is your Guru, I don't want to stay with you". He ran away. Why ? Even today we have a strong desire to see that great man. We have an earnest longing for paying our obeisance to him. He was extremely holy. But on seeing him the farmer ran away, Why ? The farmer was none else but the lion whom *Bhagwān Mahāvira* in his birth (*Bhava*) of *Tripruṣṭha Vāsudeva* had smashed to death without weapons. The same lion had been reborn as the farmer. Such incidents are many. That is why a great man has said, "A man should know others to be his relatives of a past birth, on seeing whom love arises and anger abates."

यं दृष्ट्वा वर्धते स्नेहः क्रोधश्च परिहीयते ।
स विज्ञेयो मनुष्येण, ह्येष मे पूर्वबान्धवः ॥

Philosophically speaking, all the relations of *samsār* are transient because they last only till attainment of emancipation (*mokṣa*). These relations are only an external efficient cause (*nimitta*) of *Kārmic* bondage but the efforts of soul are the material causes of *Kārmic* bondage. These efforts (*Bhāva-chitta*, tendencies) are the basic cause of *Kārmic* bondage. But external efficient causes also go a long way in establishing these tendencies. Even in the face of these external efficient causes namely the relations of *samsār*, if the soul can be aloof, it is the best. It is these ideologies of transience of *samsār* that supply the soul with the strength to be aloof. These ideologies are thus capable of destroying even *Mohaniya* (infatuating) *Karma*. These ideologies can destroy the state of attachment.

Let us now talk of the other school of thought. According to it all are yours and you belong to all. This school of thought believes that the whole world is a family. As the total annihilation of infatuation (*moh*) as well as good and bad attachment is indispensable to the attainment of the stage of *Veetarāg* (emancipation), so the annihilation of aversion is also indispensable. This aversion may be good or bad. Omniscience can be attained only after it has been annihilated. Aversion to him who does harm to the Jain dispensation (*shāsan*) or insults *Veetarāg* (*Tirthankara*), is good aversion. In order to annihilate all sorts of aversion this school of thought says that all living beings are your friends. Nobody is your enemy and you are nobody's enemy. The welfare of all living beings is, therefore, your welfare. You should therefore do your best for the welfare of all living beings. These feelings (*bhāvanā*) are feelings of friendship. These feelings of friendship express themselves in life only after one has totally annihilated the vice of jealousy and has perfectly developed the joyful tendency (*pramod bhāvanā*) to delight in good qualities, happiness and prosperity of others. All living beings of the world can be happy, only when the ocean of compassion is roaring in the heart. This compassion should be accompanied by disinterestedness. Driven by compassion, if you try to rid a person of his vices, he sometimes sees your selfishness in your good act of compassion. Instead of getting rid of his vices, he slanders you. Under such circumstances if the compassionate person is not disinterested, he delves deep into aversion instead of destroying aversion. He expands his own *saṃsār* instead of diminishing it⁷. When a man is happy, he is capable of making others happy. He should be fully prepared to understand the miseries of others. This ideology plays an important role in making a man love other human beings, animals and the whole universe of living beings as he loves himself. Once this tendency has been developed, man regards other living beings as himself. He keeps not only himself but also other living beings away from whatever he finds to be painful and tries to make them happy. In absence of this ideology compassion, *dharma* (धर्म) or *ahimsā* (non-violence) can not subsist in the world. Only that soul can be a *Tirthankara* through whose veins this ideology runs. A layman has this ideology in a

very small degree and that is why he ordinarily thinks of his own pains and pleasures. He does not think of pains and pleasures of other living beings. That is why a poet says, "Miseries of the miserable, a happy man cannot understand. If he understands them fully miseries cannot subsist in the world."

But it is, this seed of compassion that sprouts up in the presence of congenial circumstances, atmosphere and inspiring forces and in course of time it blossoms and grows like a banyan tree and becomes powerful enough to do good to whole world of living beings.

-
1. Brahma Satyam Jagan Mithyā (Vedānt)
 2. Ātmavat Sarvabhūtesu Yah Pasyati Sah Pasyati (The Gita, Canto II)
 3. The Daśavaikālik Sūtra
 4. The Santhārāporisi Sūtra
 - 5.6. "Guru Gautamswāmi" by Ratilal Dipchand Desai, Page 46, Line 13 and its foot note
 7. Saṁsār means the birth-death cycle.



INDEX OF PROPER NAMES

Ādināth, Bhagwān 60
 Bharat, Cakravarti 60
 Boltzmann 22,39
 Bornard, Jean, 20
 Broglie, De 25,26,27
 Candrasuri, Ācārya, 54,55
 Colebrook, C.T. 12,13
 Devendrasuri Ācārya, 49,54
 Dewison, C.J. 27
 Doppler, 40,41,42,48
 Einstein, Albert, 3,4,5,6,8,10,11,
 13,14,16,17,23,24,25,31,36,41,42
 Faraday, Michael 3,20
 Faucault, Lean 20
 Fresnel, A.J. 20
 Fritjof Capra 18,31,38
 G. R. Jain 12,13
 Gautam, Indrabhuti 8,60,61,62
 Germer 27
 G. Heber 43
 G. Weber 43
 Hertz, Heinrich Rudolf 21,22
 Huygens, Christian 19
 Jeans, 22
 Kapil, 60

Kirchhoff 22
 Kirtivijay, Upādhyāya 52
 Lenard, 23
 Mahāvira, Lord
 (24th Tirthankara of Jainism)
 6,51,57,60,61
 Mahendrakumar 'Dvitiya' Muni 13
 Malayagiri, Ācārya 52
 Marichi 60
 Max well, James Cleark 20,21,22
 Max Planck 22,23,24,26,36
 Nandalal Jain 12,35
 Nemicandrasuri, Ācārya 55
 Newton, Isaac, '19,20
 Rayleigh 22
 Stefan 39
 Sudarshan, E.C.G. 3
 Thomson, J.J. 21,23
 Triprusth Vāsudev 60,61
 Umāswati, Vācaka, 33
 Vinayavijay, Upādhyāya, 54,55
 Wien, 22
 Yas'ovijay Upādhyāya 49,54
 Young, 46

विषयानुक्रम

1. (अ) जैनधर्म : विज्ञान की कसौटी पर : डॉ. अनिलकुमार जैन	3
(ब) समाधान : डॉ. अनिलकुमार के प्रश्नों का	7
2. (अ) आलू छोड़ो, मूली छोड़ो - कषाय छोड़ो, क्रोध छोड़ो - गणेश ललवानी	16
(ब) गणेश ललवानी का खत : जुलाई - अगस्त '87	18
3. प्रकाश : सजीव या निर्जीव ?	21
4. तीर्थंकर : जैन आहार-विज्ञान विशेषांक	29
5. जैनदर्शन और आधुनिक विज्ञान में काल की विभावना	32
6. जल : सचित्त और अचित्त	36
7. (अ) अगवानी : एक नयी आबोहवा की, करें क्यों ? करे कौन ? करें कैसे ? - नेमीचन्द जैन	38
(ब) वस्तुनिष्ठ मूल्यांकन खतरनाक होगा	40
8. (अ) मुझे वे न विज्ञान - सम्मत लगे, न तर्क-संगत - जतनलाल रामपुरिया	44
(ब) पाका, अचित या प्रासुक जल : स्वरूप और समस्याएँ	44
9. विगड़ और महाविगड़	53
विशेषनामसूचि -	60

प्रेषक : डॉ. गुलाबचन्द्र जैन

(रीडर भौतिकी, शासकीय इंजीनियरिंग कालेज)

आवास - डी - 3, धरमपुरा कालोनी नं. एक

जगदलपुर - 494 005

जिला : बस्तर (म.प्र.)

दि. 10-11-88

पूज्य मुनिवरजी,

विनम्र नमन ।

तीर्थकर पत्रिका अंक (क्र. 195-196) जुलाई-अगस्त 1987 का पढ़ने को मिल गया - एक मित्र के घर । डॉ. अनिलकुमार जैन के प्रश्नों के उत्तर आपके द्वारा दिए गये हैं उस अंक में । सत्य के प्रति आपकी प्रतिबद्धता पूर्वक आपके समाधान की शैली से मैं बहुत प्रभावित हुआ हूँ । मैं इस विषय में रुचिवान हूँ । किन्तु कोई प्रामाणिक व्यक्ति मिल ही नहीं रहा था । क्या मैं आशा कर सकता हूँ कि आप मुझे मार्गदर्शन करने की कृपा करेंगे ।
आपका पता तीर्थकर अंक क्र. 199 से लिखा है ।

आपकी कृपा का आकांक्षी
गुलाबन्द्र जैन

1.(अ) जैनधर्म : विज्ञान की कसौटी पर

- डॉ. अनिलकुमार जैन

जैनधर्म का दार्शनिक पक्ष युक्तियुक्त अतः अकाट्य है, उसके आगे-पीछे कोई प्रश्न-चिह्न नहीं है; किन्तु जहाँ तक भूगोल, खगोल, खाद्य-अखाद्य आदि का प्रश्न है विभिन्न युगों में तरह-तरह के दबाव उन पर आये हैं, अतः यदि उन्हें लेकर कुछ शंकाएँ सामने आती हैं तो इसमें आश्चर्यजनक कुछ भी नहीं है। डॉ. जैन, जो अंकलेश्वर में तैल एवं प्राकृतिक गैस आयोग के सहायक निर्देशक हैं, ने कई बुनियादी सवाल उठाये हैं - हमें आशा है जैन विद्वान् इनके अनुद्विग्न और संतुलित उत्तर देने की कृपा करेंगे।

- संपादक



वर्तमान युगमें विज्ञान ने एक क्रान्तिकारी परिवर्तन ला दिया है। बहुत-सी असंभव बातों को संभव कर दिखाया है। कई क्षेत्रों में प्रचलित अन्धविश्वासों को दूर कर उसने वस्तुस्थिति को प्रस्तुत किया है। विज्ञान में सभी सिद्धान्तों का प्रयोग करके उनकी सत्यता की जाँच की जाती है; इसी कारण यह सर्वमान्य है कि विज्ञान प्रायोगिक आधार पर जो कुछ कहता है वह सत्य है। यह कहना तो अनुचित होगा कि विज्ञानने प्रकृति की सभी पहेलियों का हल ढूँढ लिया है; लेकिन यह सत्य है कि जो कुछ उसने कर दिखाया है, वह सही है।

आज का युग विज्ञान का युग है; अतः चाहे वह दर्शन हो या धर्म जब तक हम किसी सिद्धान्त को प्रायोगिक आधार पर नहीं परख लेते, तब तक वह सिद्धान्त मात्र अनुमानों और कल्पनाओं पर आधारित हुआ रह जाता है। आज का मनुष्य इतना सावधान है कि वह बिना जाँचे-परखे किसी बात को मानने को तैयार नहीं है। यदि हम जैनधर्म को दूसरे लोगों के सामने प्रस्तुत करें तो उससे पहले उसकी वैज्ञानिक जाँच-परख कर लेना आवश्यक है अन्यथा कोई भी हमारी बात नहीं मानेगा। यहाँ हम कुछ उन पहलुओं पर विचार करेंगे जो विज्ञान तथा तर्क की कसौटी पर खरे नहीं उतरते हैं।

लोक का स्वरूप

जैनधर्म में लोक के स्वरूप का विशद वर्णन किया गया है। इसे तीन भागों में बाँटा गया है। ऊर्ध्वलोक, मध्यलोक तथा अधोलोक। मध्यलोक में कई द्वीप तथा समुद्र हैं। जम्बूद्वीप बिल्कुल मध्य में है। उसके चारों ओर लवण समुद्र है, फिर उसके आगे द्वीप फिर समुद्र आदि।

जम्बूद्वीप को भी सात क्षेत्रों में बाँटा गया है, जैसे - विदेह क्षेत्र, भरत क्षेत्र, ऐरावत क्षेत्र आदि । भरत क्षेत्र के पुनः छह खण्ड हैं - एक आर्य खण्ड तथा पाँच मलेच्छ खण्ड । पृथ्वी थाली की तरह चपटी है । दो सूर्य तथा दो चंद्रमा पृथ्वी की निरन्तर प्रदक्षिणा करते हैं । लाखों देव सूर्य तथा चन्द्र विमानों को निरन्तर खींचकर (धक्का दे कर) चलाते रहते हैं ।

जैन भूगोल आज विज्ञान की कसौटी पर शत-प्रतिशत गलत साबित होता है । विज्ञान ने प्रयोग करके जिन तथ्यों को सामने रखा है, उनमें-से कुछ इस प्रकार हैं : पृथ्वी गेंद की तरह गोल है । पृथ्वी सूर्य की तथा चन्द्रमा पृथ्वी की परिक्रमा करते हैं । पृथ्वी पर दिखने वाला मात्र एक सूर्य तथा एक चन्द्रमा है; लेकिन जैन इन तथ्यों को मानने को तैयार नहीं हैं । उपग्रह की सहायता से पृथ्वी के कई चित्र लिये जा चुके हैं, उनसे भी पृथ्वी का गोल होना सिद्ध होता है ।

आज विज्ञान के पास इतने साधन उपलब्ध हैं कि मनुष्य चन्द्रमा तक पहुँच चुका है; तब क्या जम्बूद्वीप में ही स्थित विदेह क्षेत्र आदि में नहीं पहुँचा जा सकता? ऐसा लगता है कि विदेह क्षेत्र आदि की जैन परिकल्पना यथार्थ-के-परे हैं । कुछ लोग यह मानने को भी तैयार नहीं हैं कि मनुष्य चन्द्रलोक पर पहुँचा है जबकि वैज्ञानिकों ने रॉकेट को चन्द्रलोक पर उतरते हुए टी.वी. के पर्दे पर साफ-साफ देखा है ।

जैनधर्म में ऐसा मानना कि लाखों देव सूर्य-चन्द्र को खींच कर (धक्का दे कर) समान गति से चलाते रहते हैं, गलत लगता है । आखिर देवों को क्या पड़ी है कि वे इन्हें निरन्तर धक्का देते रहें या खींचते रहें ? यदि वे सूर्य और चन्द्र को खींचना बन्द कर दें तो क्या स्थिति होगी ? सूर्य-चन्द्र को खींचने की बात असंगत लगती है; हाँ, आलंकारिकता की बात और है । ध्यान रहे, काव्य और विज्ञान दो सर्वथा भिन्न क्षेत्र हैं ।

अवगाहना

जैन पुराणों में विभिन्न महापुरुषों की अवगाहना बताने में 'अतिशयोक्ति अलंकार' का जितना प्रयोग किया गया है, शायद उतना किसी भी धर्म में नहीं हुआ है । बाद के कुछ तीर्थंकरों को छोड़ सभी तीर्थंकरों की लम्बाई-चौड़ाई इतनी अधिक बतायी गयी है कि वे सभी अलौकिक या काल्पनिक प्रतीत होते हैं । यदि हम पुराणों में वर्णित महापुरुषों की इस अवगाहना को सही मानें तथा यह भी सही मानें कि बीस तीर्थंकर सम्मेद शिखर से मोक्ष गये तब यह कैसे सम्भव है ? उन तीर्थंकरों के पैर तथा तलुवे इतने बड़े रहे होंगे कि पूरा शिखरजी पर्वत तो उनके पैरों तले ही आ गया होगा । इतना ही नहीं, आज एक शहर में लाखों लोग रहते हैं लेकिन उस समय के लोगों की अवगाहना को सही माने तो एक शहर में अधिक-से-अधिक एक परिवार ही रह सका होगा; और फिर इमारतों के क्षेत्रफल और उनकी ऊँचाइयाँ क्या रही होंगी ?

जीवों के भेद

जैनधर्म में जीवों के पाँच प्रकार बताये गये हैं । एकेन्द्रिय, द्वीन्द्रिय, तीन इन्द्रिय, चार इन्द्रिय, तथा पाँच इन्द्रिय जीव । पंचेन्द्रिय जीवों को छोड़कर बाकी सभी जीव नपुंसक होते हैं तथा

उनका जन्म सम्मूर्च्छन-रीति से होता है ।

विज्ञान ने जैनधर्म के उक्त कथन को गलत सिद्ध कर दिखाया है। जीव-विज्ञान के अनुसार किसी भी जीव-जन्तु का जन्म सम्मूर्च्छन रीति से होना संभव नहीं है । मधुमक्खियों से तो सभी परिचित हैं । उनमें नर तथा मादा दोनों प्रकार की मक्खियाँ पायी जाती हैं । रति-क्रिया द्वारा मादा मक्खी, जिसे रानी भी कहते हैं, हजारों अण्डों को एक साथ जन्म देती है । जबकि जैन धर्मानुसार मक्खी चार इन्द्रिय जीव है, अतः वह नपुंसक होनी चाहिए । इसी प्रकार चींटी तीन इन्द्रिय जीव है तथा जैन धर्मानुसार वह भी नपुंसक होती है जब कि जीव विज्ञानने माइक्रोस्कोप द्वारा सिद्ध कर दिया है कि उनमें भी नर तथा मादा होते हैं । लट-केंचुआ आदि भी उभयलिंगी होते हैं, अतः उनका जन्म भी सम्मूर्च्छन रीति से संभव नहीं है । इतना ही नहीं, जीव-विज्ञान में पेड़-पौधों में भी नर तथा मादा का भेद है । उनमें भी परागणयन-की-क्रिया होती है । यह सर्वविदित है कि मलेरिया नाम की बीमारी मादा मच्छर के काटने से होती है, जबकि जैन मच्छरों को नपुंसक ही मानते हैं ।

जब विभिन्न प्रयोगों द्वारा यह सिद्ध किया जा चुका है कि जीवों में नर तथा मादा का भेद होता है, चाहे वे कितनी ही इन्द्रिय वाले हों तब भी क्या हम जैनधर्म में वर्णित जीवों के नपुंसक होने की बात को सही मानेंगे और पुनर्विचार नहीं करेंगे ?

चलित रस

जैनधर्म के अनुसार जब किसी खाद्य पदार्थ के स्वाद में परिवर्तन आ जाए, तब उसे ग्रहण नहीं करना चाहिये; क्योंकि उसमें जीवों की उत्पत्ति हो जाती है । इस प्रकार के खाद्य को चलित रस की संज्ञा दी है । इसी कारण बहुत से श्रावक अचार इत्यादि वस्तुएँ ग्रहण नहीं करते तथा बासी वस्तुओं को भी नहीं खाते । वैज्ञानिक आधार पर भी यह कथन शत-प्रतिशत सत्य है । स्वाद-परिवर्तन तभी होता है, जब उनमें जीवों (बैक्टीरिया आदि) की उत्पत्ति होती है; लेकिन जैन दोहरी चाल चलते हैं । बहुत से लोग अचार का सेवन तो नहीं करते, किन्तु दही बड़े चाव से खाते हैं । माइक्रोस्कोप से देखा जा चुका है कि दही में हजारों बैक्टीरिया होते हैं । वैसे भी दूध से दही बनने की क्रिया में स्वाद में परिवर्तन हो जाता है; अतः दही चलित रस है; लेकिन बहुत से जैन साधु भी दही का सेवन करते हैं, कहते हैं कि वे मात्र मर्यादित दही ही ग्रहण करते हैं । मर्यादित या गैर-मर्यादित क्या होता है, जबकि स्वाद बदल गया और जीवों की उत्पत्ति हो गयी ? बहुत से लोग दही नहीं खाते हैं; लेकिन छाछ (मठा) ग्रहण कर लेते हैं । छाछ को अचित मानते हैं; लेकिन यह उनका भ्रम है । छाछ में भी दही के सभी गुण मौजूद रहते हैं । उसमें भी बैक्टीरिया होते हैं । छाछ को दूध में डालकर दही जमाया जा सकता है यदि छाछ में बैक्टीरिया नहीं है, तब दूध से दही बनना संभव नहीं है ।

जमीकन्द

जैनधर्म में जमीकन्द (जमीन के अन्दर पैदा होने वाले फल आदि) खाने का निषेध है ।

आज भी बहुत से श्रावक ऐसे हैं जो जमीकन्द नहीं खाते । आखिर जमीकन्द न खाने का कारण क्या है ? सामान्य धारणा है कि सभी जमीकन्दों में अनन्तान्त जीव-राशि होती है । शास्त्रों में भी इसका उल्लेख है । इनके सेवन से लाखों जीव मर जाते हैं; इसलिए इनका खाना निषिद्ध है । एक विद्वान् आलू को न खाने पर जोर देने के लिए बता रहे थे कि आलू के सुई-की-नोक-के-बराबर के हिस्से में भी अनन्त जीव होते हैं । आलू तो साक्षात् करोड़ों जीवों का कब्रिस्तान है । अब हमें इस बात पर किंचित् गहराई से विचार करना होगा । क्या जमीकन्द इसलिए नहीं खाते हैं कि उनमें अनन्तान्त जीवराशि होती है ? मेरी समझ में ऐसा नहीं है । सूक्ष्मदर्शी में कभी नहीं देखा जा सकता है कि आलू, अदरक, मूली, गाजर, प्याज आदिमें भी जीव होते हैं । जब हम दही में बैक्टीरिया देख सकते हैं तब क्या जमीकन्द में जीव नहीं ढूँढ सकते ? इसके प्रत्युत्तर में विद्वान् कहते हैं कि जमीकन्द के अन्दर जीव इतने सूक्ष्म होते हैं कि उन्हें बड़ी-से-बड़ी खुर्दबीन से भी नहीं देखा जा सकता । चलो, इसे भी माने लेते हैं; लेकिन जहाँ जीव-राशि है वहाँ यदि उसके अनुकूल परिस्थिति समाप्त कर दें, तब वह जीवराशि मर जाएगी । जब जीव मरेंगे तब उनमें (जमीकन्दों में) सड़न-गलन भी होगी तथा वह फल-सब्जी अधिक नहीं ठहर सकेगी; लेकिन ऐसा नहीं है । सामान्यतया सभी जमीकन्द बहुत-बहुत समय तक अच्छे बने रहते हैं । यदि उनमें जीव होते तो वे जीव जमीन के अन्दर ही सुरक्षित रह सकते थे; लेकिन मिट्टी के बाहर निकालने पर जीव उस सब्जी में मर जाएँगे तथा सब्जी में सड़न-गलन प्रारम्भ हो जाएगा । इसके विपरीत हम बहुत-सी गैर-जमीकन्दी सब्जियों में पाते हैं कि उनमें लट आदि होती हैं । जमीकन्द में कभी इस प्रकार के जीव नहीं पाये गये, बल्कि जमीकन्द को काटने पर वे एकदम साफ ही निकलते हैं ।

यहाँ मैं जमीकन्द खाने की वकालत नहीं कर रहा हूँ; मेरा तो मात्र यह निवेदन है कि जो वस्तुस्थिति है उसे जानें । यह सर्वविदित है कि जैनधर्म त्यागप्रधान धर्म है; अतः हम जितनी अधिक-से-अधिक वस्तुओं का त्याग करें, उतना उत्तम है; लेकिन किसी वस्तु पर कुछ लांछन लगा कर उसे छोड़ना अनुचित है ।

जमीकन्द न खाने का एकमात्र तर्क-संगत कारण यह नजर आता है कि जमीन के अन्दर की सब्जी को बाहर निकालने के लिए जमीन खोदनी पड़ती है । जमीन खोदने में केंचुआ, चींटी आदि बहुत सारे जीवों की हिंसा होती है । जमीकन्द खाने का निषेध इसी वजह से है । मैं जानता हूँ कि लोग मेरे इस वक्तव्य से सन्तुष्ट नहीं होंगे; क्योंकि ऐसा मानने पर उन्हें मूँगफली (सींग) भी छोड़ देनी होगी ।

बहुत सारे ऐसे लोग भी हैं जो जमीकन्द तो नहीं खाते, लेकिन खान खुदवाने, खेती करने, मकान बनवाने आदि का व्यापार करते हैं; अतः उन लोगों का ये सब धन्धे करते हुए जमीकन्द छोड़ना मजाक ही है । इसी प्रकार बहुत से श्रावक तथा साधु दही, या छाछ से निकलने वाले घी को ग्रहण करते हैं; लेकिन छाछ बिलौने से तो बहुत से बैक्टीरिया मर जाते हैं, तब फिर इसे भी छोड़ना पड़ेगा । यही कारण है कि लोग उक्त वक्तव्य को मानने को तैयार नहीं हैं ।

स्कन्ध के भेद

पुद्गल की व्याख्या करते समय स्कन्ध के छह भेद किये गये हैं : बादर-बादर, बादर, बादर-सूक्ष्म, सूक्ष्म-बादर, सूक्ष्म तथा सूक्ष्म-सूक्ष्म ।

जैन धर्मानुसार प्रकाश को बादर-सूक्ष्म तथा वायु को सूक्ष्म-बादर श्रेणी में रखा गया है, यानी वायु के कण प्रकाश के कणों की तुलना में सूक्ष्म होते हैं; लेकिन विज्ञान के अनुसार ऐसा नहीं है । प्रकाश के कण निश्चित रूप से वायु के कणों की तुलना में सूक्ष्म होते हैं, अतः स्कन्ध के भेदों को पुनः परिभाषित करने की आवश्यकता है । जैनधर्मानुसार जिस पुद्गल स्कन्ध का छेदन-भेदन किया जा सके तथा जिसे एक स्थान से दूसरे स्थान तक न ले जाया जा सके, लेकिन नेत्रों द्वारा देखा जा सके, उसे बादर-सूक्ष्म कहते हैं, तथा जिस पुद्गल स्कन्ध का छेदन-भेदन न किया जा सके, जिसे एक स्थान से दूसरे स्थान तक न ले जाया जा सके, जिसे नेत्रों द्वारा भी न देखा जा सके, लेकिन चार अन्य इन्द्रियों (स्पर्शन, रसना, घ्राण और कर्ण) से अनुभव किया जा सके उसे सूक्ष्म-बादर कहते हैं ।

(तीर्थकर : मई, 87)

1. (ब) समाधान : डॉ. अनिलकुमार के प्रश्नों का

आज के युग में विज्ञान मनुष्य-जीवन का आवश्यक अंग बन गया है; इसलिए हर मनुष्य किसी भी प्रश्न को वैज्ञानिक ढंग से ही देखता है और वैज्ञानिक पद्धति से ही उसका उत्तर पाने का प्रयत्न करता है । यद्यपि जैन शास्त्रों में बहुत कुछ वैज्ञानिक सिद्धान्त पाये जाते हैं, तथापि वर्तमान में बहुत से प्रश्न ऐसे हैं जिन पर आधुनिक विज्ञान और जैन शास्त्रों में स्पष्ट भिन्नता दिखायी पड़ती है ।

'तीर्थकर' के मई-1987 के अंक में 'जैनधर्म : विज्ञान की कसौटी' पर लेख में डॉ. अनिलकुमार जैन ने ऐसी ही कुछ भिन्नताएँ दिखलायी हैं और तत्संबन्धी प्रश्न प्रस्तुत किये हैं ।

यहाँ हम ऐसे ही कुछ प्रश्नों की चर्चा करेंगे ।

जैन पुराणों में, कलिकाल सर्वज्ञ श्री हेमचन्द्राचार्यजी (वि. सं. 1145-1229) द्वारा विरचित 'त्रिषष्टिशलाका पुरुष चरित्र' का अनुठा स्थान है । इसके 'परिशिष्ट पर्व' में बहुत-से ऐतिहासिक सन्दर्भ उपलब्ध होते हैं । इसी ग्रन्थ में उन्होंने 63 महापुरुषों के जीवन का विस्तृत वर्णन किया है । इन सब के शरीर-की-ऊँचाई (अवगाहना) भी जैन शास्त्रों में उपलब्ध है ।

इसी ग्रन्थ के अनुसार भगवान् श्री ऋषभदेव की अवगाहना 500 धनुष्य थी । एक धनुष्य चार हाथ के बराबर होता है और एक हाथ को कम-से-कम डेढ़ फुट के बराबर मान लेने पर भगवान् आदिनाथ की अवगाहना 3000 फूट होती है । इसी प्रकार भगवान् शान्तिनाथ के शरीर-की-ऊँचाई 40 धनुष्य अर्थात् 240 फूट थी । भगवान् महावीर की अवगाहना 7 हाथ अर्थात् 10 ॥ फुट थी । हम इन सब बातों को आज सत्य नहीं मानते हैं; लेकिन हमें एक बात अच्छी तरह ध्यान में रखनी चाहिये कि विज्ञान का कोई भी सिद्धान्त अपरिवर्तनीय नहीं है । आज ज्ञो

सिद्धान्त सत्य साबित हुए हैं, वे कल असत्य सिद्ध हो सकते हैं ।

हाल ही में अमरीकी वैज्ञानिक कार्ल सेगन ने एक कॉस्मिक कैलेण्डर विकसित किया है, उसमें और जैन काल-चक्र में बहुत कुछ साम्य है । वैज्ञानिकों की मान्यतानुसार पृथ्वी की उत्पत्ति सूर्य से हुई, और यह घटना करीब साढ़े पाँच अरब वर्ष पहले घटी । उस घटना से लेकर पृथ्वी के प्रलय की घटना तक उन्होंने 12 मास अर्थात् 365 दिन की कल्पना की है और उस समय में कौन-कौन-सी घटनाएँ कैलेंडर के किस दिन घटी, इसका निर्देश इसमें किया गया है । काल-चक्र के साथ इनका मेल कैसे बैठता है, उन सब का विश्लेषण मैंने 'जैन काल-चक्र और कॉस्मिक कैलेंडर' नामक लेख में किया है; जो सितम्बर 1984 के गुजराती सामयिक 'नवनीत समर्पण', में प्रकाशित हुआ है ।

'डिस्कव्हर' नामक अमरीकी विज्ञान-मासिक में कुछ ही साल पहले 11.5 फुट की लम्बाई और 23 फुट के विस्तार के पंखों से युक्त पक्षी के अश्मीभूत अवशेष (फॉसिल) का फोटोग्राफ दिया गया था ।

विज्ञान, प्राचीन काल की महाकाय जीव-सृष्टि का अन्वेषण कर रहा है और डाइनोसॉर जैसे महाकाय प्राणी के अश्मीभूत अवशेष भी प्राप्त हुए हैं । इन अवशेषों के आधार पर वैज्ञानिक उसकी अवगाहना कम-से-कम 150 फुट मानते हैं और उसके अस्तित्व का काल 7 करोड़ वर्ष पूर्व माना जाता है ।

यही डाइनोसॉर जैन जीव-विज्ञान के अनुसार भुज-परिसर्प के विभाग में रखा जाता है । वर्तमान युग के नकुल आदि का समावेश इस विभाग में होता है । जीवाभ्रिगम, पत्रवणा इत्यादि जैन ग्रन्थों के अनुसार इन्हीं जीवों की उत्कृष्ट अवगाहना गाड पृथक्त्व अर्थात् 2 गाड से ले कर 9 गाड तक होती है । डाइनोसॉर की उत्कृष्ट अवगाहना को यदि 2 गाड मान लिया जाए तो उस वक्त मनुष्य की अवगाहना 3 गाड होती है । इसी गणना अनुसार मनुष्य की अवगाहना से 2/3 अवगाहना डाइनोसॉर की होती है । 1 धनुष्य के बराबर 6 फुट लेने से डाइनोसॉर के अवशेषों से प्राप्त उसकी अवगाहना 25 धनुष्य होती है और उसके समकालीन मनुष्य की अवगाहना 37.5 धनुष्य हो सकती है । इसी अवगाहना वाले मनुष्य सोलहवें तीर्थंकर शान्तिनाथ के युग में थे तथा काल-चक्र की गणनानुसार, यही समय तीन सागरोपम पूर्व का अनुमानित है ।

यद्यपि तीन सागरोपम वर्ष और 7 करोड़ वर्ष में काफी अन्तर होने पर भी, हम निःसन्देह कह सकते हैं कि 7 करोड़ वर्ष पूर्व का अनुभव गलत है, क्योंकि जिस पद्धति से प्राचीन अवशेषों की प्राचीनता का निश्चय किया जाता है, वह पद्धति ही गलत मालूम देती है । इस पद्धति में कार्बन-14 (सी-14) के समस्थानिकों (आइसोटॉप्स) का उपयोग किया जाता है । इसी पद्धति के बारे में 'द पिरामीड पॉवर' नामक पुस्तक के 20वें पृष्ठ पर लिखा गया है कि इस पद्धति के अनुसार प्राचीन पदार्थों का काल-निश्चय करने में सैकड़ों नहीं बल्कि हजारों और लाखों वर्षों की गलती होती है' । अतः हम इस पद्धति से जिस पदार्थ को 3-4 लाख वर्ष पुराना मानते हैं, वह पदार्थ कम-से-कम 3-4 अरब वर्ष पुराना हो सकता है; अतः डाइनोसॉर का अस्तित्व 7 करोड़

वर्ष पूर्व नहीं बल्कि तीन सागरोपम वर्ष पूर्व होने की संभावना को असत्य नहीं मानना चाहिये ।

ठीक इसी तरह महापुरुषों की अवगाहना के बारे में कोई संशय करना उपयुक्त नहीं है; बल्कि उसे अच्छे वैज्ञानिक ढंग से सिद्ध करने की आवश्यकता है ।

चलित रस

चलित रस के बारे में डॉ. जैन ने दही का प्रश्न उपस्थित किया है । आमतौर से यह मान्यता भी प्रचलित है कि दही बिना बैक्टीरिया के जमता नहीं है और बैक्टीरिया सजीव होने के कारण, दही नहीं खाना चाहिये; किन्तु बैक्टीरिया कई तरह के होते हैं । माइक्रोबायॉलॉजी के अध्ययन से हमें विदित होता है कि कुछ बैक्टीरिया जो कभी-कभी दूध आदि में पाये जाते हैं, वे किसी भी उपाय से मरते नहीं हैं, चाहे दूध आदि को आधे घंटे तक ही क्यों न उबाला जाए; क्योंकि इस प्रकार के बैक्टीरिया, अपने पर्यावरण का तापमान बढ़ते ही अपने चारों ओर एक सुरक्षा कवच बना लेते हैं, और जब तक तापमान अनुकूल नहीं हो जाता तब तक कवच में सुषुप्त बने रहते हैं ।

दूध में से दही बनाने वाले बैक्टीरिया भी विशिष्ट प्रकार के होते हैं । हमारे शरीर में भी बहुत से बैक्टीरिया और जीवाणु-कीटाणु हैं । दही के बजाय दूध लेने पर भी, वही दूध जब पेट में जाता है, तब वहाँ भी हाइड्रोक्लोरिक से युक्त होने से, दही में रूपान्तरित हो जाता है; अतः हमें मानना चाहिये कि दही में बैक्टीरिया होने पर भी, उसका भोजन में उपयोग किया जा सकता है, क्योंकि उन्हें अपने जीवन के लिए अनुकूल पर्यावरण हमारे शरीर में भी प्राप्त है, अतः उनकी मृत्यु नहीं होती; इसलिए दही का निषेध जैन शास्त्रों में नहीं किया गया है; किन्तु वह दही दो रात बीत जाने पर अभक्ष्य हो जाता है; क्योंकि उसमें दही बनाने वाले बैक्टीरिया की वृद्धि अत्यधिक मात्रा में हो जाती है और अन्य प्रकार के जीवाणु-कीटाणुओं की उत्पत्ति की भी आशंका बन जाती है ।

वैज्ञानिक दृष्टि से सभी खाद्य पदार्थ अल्पाधिक प्रमाण में वायरस और बैक्टीरिया से युक्त होते हैं; अतः कोई भी पदार्थ हमारे लिए भक्ष्य नहीं बन पाता, किन्तु सिर्फ बैक्टीरिया होने से ही सभी पदार्थ अखाद्य नहीं हो जाते ।

यह तो सिर्फ जीव-विज्ञान की दृष्टि से देखा; किन्तु आरोग्य विज्ञान की दृष्टि से भी, दूध की तुलना में दही ज्यादा सुपाच्य है । यद्यपि जैन शास्त्रों में साधु-मुनियों को स्पर्शरूप से बिना कारण दूध, दही, घी आदि विगड़ (विकृतियों) का उपयोग करने की छूट नहीं है । सिर्फ ग्लान-अशक्त और स्वाध्याय-ध्यान में अत्यधिक प्रवृत्तिशील मुनि ही आचार्यादि गीतार्थों की आज्ञानुसार इन विकृतियों का उपयोग कर सकते हैं । ये सब विकृतियाँ अपने नामानुसार मन और शरीर में विकार पैदा करने में समर्थ होने से इस तरह का निषेध किया गया है; अतः स्वस्थ मनुष्य के लिए घी, दूध, दही आदि अधिक मात्रा में लेना योग्य नहीं है ।

दही और छाछ के साथ-साथ डॉ. जैन ने घी का भी प्रश्न उपस्थित किया है । वे कहते हैं कि छाछ में-से घी निकालने के लिए छाछ को बिलोना पड़ता है और इसी प्रक्रिया में बहुत से

बैक्टीरिया मर जाते हैं, इसलिए दही-छाछ की तरह घी का भी त्याग करना होगा; लेकिन हमें ऐसा लगता है कि डॉ. जैन छाछ से घी बनाने की प्रक्रिया में क्या होता है, उसे अच्छी तरह समझ नहीं पाये हैं। छाछ में-से पहले मक्खन निकाला जाता है बाद में उसे ही गरम कर घी बनाया जाता है।

* जैन शास्त्रों की मान्यता है कि छाछ से मक्खन को अलग करने के बाद 48 मिनट तक उसमें जीवोत्पत्ति नहीं होती है उसके बाद जीवोत्पत्ति होती है, तब वह अभक्ष्य हो जाता है; किन्तु उसमें-से घी निकालने के बाद पुनः जीवोत्पत्ति नहीं होती है अतः घी भक्ष्य है। यद्यपि दही में-से छाछ, और छाछ में-से मक्खन निकाल कर, घी बनाने में बैक्टीरिया आदि की जीवहिंसा तो होती है; फिर भी सिर्फ इसी कारण से घी अभक्ष्य नहीं बन जाता है। यदि हम ऐसी वस्तुओं का त्याग करना आवश्यक मानेंगे तो पानी और अन्य धान्यादि भी रसोई आदि करने से पूर्व सजीव ही होने से, उनका भी त्याग करने की आपत्ति आती है; अतः पानी भी उबाल कर हम पी नहीं सकेंगे; क्योंकि पानी भी स्वयं सजीव है और साथ-साथ उसमें अन्य जीवाणु-कीटाणु भी विद्यमान होते हैं, और उसे उबालने से, उन सबकी हिंसा का पाप हमें लगता है।

जैन परम्परा में 'यतना' ही धर्म (जयणाए धम्मो) है। 'दशवैकालिक सूत्र' में जब शिष्य को बताया गया कि चलने से हिंसा होती है; खड़े रहने, बैठने और सोने से भी हिंसा होती है बोलने और आहार करने से भी हिंसा होती है। तब शिष्य प्रश्न पूछता है कि यदि चलने, खड़े रहने, बैठने, सोने, बोलने और आहार करने से जीव-हिंसा होती है तो हमें जीवन कैसे व्यतीत करना चाहिये ?

कहं चरे ? कहं चिट्ठे ? कहमासे ? कहं सए ?

कहं भुजंतो ? भासंतो ? पावं कम्मं न बंधई ?

- दशवैकालिक सूत्र; अध्ययन-4, गाथा-7

इसके उत्तर में कहा गया है कि -

जयं चरे जयं चिट्ठे जयमासे जयं सए ।

जयं भुजंतो भासंतो पावं कम्मं न बंधई ॥

- दशवैकालिक सूत्र; अध्ययन-4, गाथा - 8

यतना से चलना, यतना से खड़े रहना, यतना से बैठना, यतना से सोना, यतना से बोलना और आहार करना, जिससे पापकर्म का बन्ध न हो।

इस तरह जैनधर्म में 'यतना' मुख्य है; अतः अल्प-से-अल्प सावद्य व्यापार द्वारा जीवन-निर्वाह करने की सूचना शास्त्रकारों ने दी है, जो यतना के अधिक-से-अधिक पालन द्वारा ही सफल हो सकती हैं।

जर्मीकन्द

डॉ. जैन ने जर्मीकन्द के बारे में भी बहुत से प्रश्न उठाये हैं। उनका कहना है कि जर्मीकन्द

में जीव होते तो वे जीव सूक्ष्मदर्शी यन्त्र से अवश्य दिखायी पड़ने चाहिये, जैसे दहीमें बैक्टीरिया; किन्तु उनकी यह मान्यता गलत है। बैक्टीरिया आदि द्वीन्द्रिय जीव होने से भिन्न रूप से दहीं में गतिमान अवस्था में दिखायी पड़ते हैं; जबकि वनस्पति स्वयं सजीव है, अतः उसमें सूक्ष्मदर्शी से जीव को देखने का प्रश्न ही अस्थानापन्न है। वनस्पति के मुख्यतया दो भेद हैं—एक है प्रत्येक वनस्पतिकाय और दूसरा है साधारण वनस्पतिकाय। प्रत्येक वनस्पतिकाय में हर आत्मा का अपने-अपने स्वतन्त्र अस्तित्व का बोधक स्वतन्त्र शरीर होता है; और साधारण वनस्पतिकाय में अनन्त जीवों का शरीर एक ही होता है, अर्थात् एक ही शरीर में अनन्त जीव होते हैं। हम जो फल, फूल, पत्ते, मूल आदि देखते हैं, वह तो वनस्पति जीवों का शरीर है। क्या आत्मा, शरीर से भिन्न रूप से सूक्ष्मदर्शी से दिखायी पड़ती है? आधुनिक विज्ञान की मान्यता है कि प्रत्येक सजीव पदार्थ में उनके शरीर का मूलभूत इकाई कोष (Cell) है। अरबों की संख्या में ऐसे कोष इकट्ठा हो कर प्रत्येक प्राणी या सजीव पदार्थ का शरीर बनाते हैं। यह हरेक कोष भी सजीव होता है; अतः आलू आदि के सभी कोष, सजीव होने पर भी, प्रत्येक कोष में अनन्त जीव-राशि होती है, अतः जमीकन्द को अभक्ष्य माना गया है।

उनका दूसरा प्रश्न यह है कि जहाँ जीव-राशि है वहाँ यदि उसकी अनुकूल परिस्थिति समाप्त कर दें तो वह जीव-राशि मर जाएगी और जब जीव मरेंगे तब उनमें (जमीकन्दों में) सड़न-गलन भी होगी और वह सब्जी अधिक समय तक टिक नहीं सकेगी; किन्तु जमीकन्द बहुत समय तक अच्छे बने रहते हैं। यदि उनमें जीव हों तो जमीन के अन्दर ही वे सुरक्षित रह सकते हैं, उन्हें मिट्टी से बाहर निकालने पर जीव समाप्त हो जाएँगे, और सड़न-गलन प्रारम्भ हो जाएगी, किन्तु डॉ. जैन की ये सब मान्यताएँ बिल्कुल गलत हैं। जमीकन्दों को जमीन से बाहर निकालने के बाद वे अजीव नहीं होते हैं; जमीन से बाहर निकालने के बाद बहुत लम्बे समय तक वे सजीव ही रहते हैं। उन्हें निजीव करने का सिर्फ एक ही उपाय है परकाय शस्त्र से घात अर्थात् छुरी से टुकड़े करना या अग्नि से पकाना आदि।

दूसरी बात यह कि जीव-राशि समाप्त होने के बाद उसमें सड़न-गलन होनी ही चाहिये ऐसा कोई नियम नहीं है। आधुनिक युग में और प्राचीन मिस्र (इजिप्ट) में मृतक आदि को लम्बे समय तक रखने के लिए शुष्कीकरण (डीहाइड्रेशन) की पद्धति अपनायी जाती है (थी) और प्राचीन मिस्र के पिरामिडों से प्राप्त ममी इस बात को सिद्ध करती है; अतः जमीकन्दों में जीवराशि समाप्त होने पर यदि उन्हें शुष्क बनाया जाता है, तो उनमें सड़न-गलन नहीं होती है; जैसे-अदरक। अदरक में जीवराशि समाप्त होने के बाद, उसका शुष्कीकरण अपने-आप हो जाता है; किन्तु आलू आदि में शुष्कीकरण अपने-आप नहीं होता। उन्हें छुरी आदि से काटने के बाद ही उनका शुष्कीकरण हो सकता है, अतः शुष्क अदरक भक्ष्य है और आलू आदि अन्य जमीकन्द शुष्क होने के बाद भी अभक्ष्य हैं।

डॉ. जैन का दूसरा तर्क तह है कि गैर-जमीकन्दों में लट (कीड़े) आदि पाये जाते हैं, पर जमीकन्द को काटने पर वे एकदम साफ ही पाये जाते हैं; किन्तु यहाँ यह जानना जरूरी है कि

जैन शास्त्रकारों ने अनन्तकाय वनस्पति का लक्षण अर्थात् पहचान ही यह बताया है कि साधारण (अनन्तकाय) वनस्पति को छेदने पर, उसके व्यवस्थित टुकड़े होते हैं, उनमें तन्तु और ग्रन्थि आदि तथा उसके पर्ण में शिराएँ नहीं होती हैं। जमीकन्द वस्तुतः विज्ञान की परिभाषा में मूल का ही रूपान्तर (मॉडिफिकेशन ऑफ रूट) है; अतः जमीकन्द अन्दर से साफ-सुथरे होने से ही भक्ष्य नहीं बन जाते हैं।

एक अन्य प्रश्न यह है कि क्या मूंगफली जमीकन्द में गिनी जाती है, या नहीं? वस्तुतः मूंगफली जमीन के अन्दर होने पर भी जमीकन्द में नहीं गिनी जाती क्योंकि मूंगफली के ऊपर के छिलके तन्तु-युक्त होते हैं। अन्य जमीकन्द की तरह मूंगफली का हर कोई अंग, नया छोड़ (पौधा) उत्पन्न करने में समर्थ नहीं है, या उसके टुकड़े भी नया पौधा उत्पन्न नहीं कर सकता; जबकि आलू आदि का कोई टुकड़ा नया पौधा उत्पन्न कर सकता है। इस तरह साधारण (अनन्तकाय) वनस्पतिकाय के कोई भी लक्षण मूंगफली में नहीं पाये जाते हैं, अतः मूंगफली भक्ष्य है।

जीवों के भेद

डॉ. जैन ने जीवों के लिंग के बारे में प्रश्न उठाया है कि जैन शास्त्रों के अभिप्रायानुसार एकेन्द्रिय, द्वीन्द्रिय, तीन इन्द्रिय और चतुरिन्द्रिय जीव नपुंसक होते हैं और उनका जन्म संमूर्च्छन-रीति से होता है; किन्तु विज्ञान ने इसे ग़लत बताया है। विज्ञान ने यह बताया है कि चींटियाँ, मक्खियाँ-मधुमक्खियाँ आदि में रति-क्रिया होती है और उनमें लिंगी प्रजनन होता है, उनमें नर-मादा का भेद होता है। विज्ञान ने पेड़-पौधों में भी नर-मादा का भेद बताया है।

डॉ. जैन का प्रश्न उपयुक्त है; लेकिन उनका उत्तर पाने के लिए हमें व्यवस्थित रूप से जैन शास्त्रों का परिशीलन तथा चिन्तन-मनन करना चाहिये। पहले तो जैन शास्त्रों में आये हुए परस्पर-विरोधी-वचनों का नय की दृष्टि से समन्वय करना होगा। दशपूर्वधर तत्त्वार्थ-सूत्रकार वाचक उमास्वाति समग्र ब्रह्माण्ड के सभी जीवों का लिंग बताते हुए, तत्त्वार्थ-सूत्र के दूसरे अध्याय में कहते हैं कि 'नारकसंमूर्च्छिनो नपुंसकानि ॥ 51 ॥ न देवाः ॥ 52 ॥' अर्थात् नारक योनि में उत्पन्न होने वाले जीव और सभी संमूर्च्छिम जीव नपुंसक होते हैं। देवता (देव योनि) में कोई नपुंसक नहीं होता अर्थात् वहाँ देव (पुरुष) और देवी (स्त्री) दो ही प्रकार हैं। जो गर्भज, मनुष्य और पंचेन्द्रिय तिर्यच होते हैं, उनमें तीनों लिंग होते हैं।

इसी 'तत्त्वार्थ-सूत्र' में जन्म के तीन प्रकार बताये गये हैं - (1) संमूर्च्छनज (2) गर्भज (3) उपपात। देव और नारक सिर्फ उपपात पद्धति से ही जन्म लेते हैं। गर्भज जन्म के तीन प्रकार हैं - जरायुज, अण्डज और पोतज। मनुष्य, गाय, भैंस, घोड़ा, हिरण आदि जरायुज हैं। सर्प, कोयल, मत्स्य, कछुआ इत्यादि अण्डज हैं और लोमपक्षी हंस, शुक, कबूतर, बाज, कौआ, मयूर आदि भी अण्डज होते हैं। नकुल, शश, मूषक इत्यादि और जलूका, वल्गुलि, चिमगादड़, भारण्ड इत्यादि चर्मपक्षी पोतज हैं, ये सब पंचेन्द्रिय ही हैं। इनके अलावा एकेन्द्रिय से ले कर चतुरिन्द्रिय तक सभी संमूर्च्छिम हैं।

दूसरी ओर श्रुत केवली चतुर्दशपूर्वधर आचार्य श्री भद्रबाहु द्वारा संकलित 'कल्पसूत्र' में पाँच प्रकार के सूक्ष्म अंडे बताये हैं ।

‘से किं तं अंडं सुहुमे ? अंडं सुहुमे पंचविहे पण्णत्ते, तं जहा उद्दंसंडे, उक्कलियंडे, पिपीली अंडे, हल्लिअंडे, हल्लोहल्लि अंडे ।
- कल्पसूत्र, सामाचारी,

वे सूक्ष्म अंड कौन-से हैं ? वे सूक्ष्म अंड पाँच प्रकार के हैं : 1. उद्दंशाण्ड-मधुमक्खी, मत्कुण आदि के; 2. उत्कलिकाण्ड-मकड़ी के अंडे; 3. पिपिलिकाण्ड - चींटी आदि के अंडे; 4. हल्लिकाण्ड-छिपकली आदि के अंडे; 5. हल्लोहल्लिकाण्ड-गिरगिट आदि के अंडे ।

एक ओर वाचक उमास्वाति का वचन है, दूसरी ओर श्रुतकेवली आचार्य श्री भद्रबाहु का वचन है । दोनों के वचन परस्पर-विरुद्ध लगते हैं; किन्तु हमें ख्याल रखना है कि दोनों वचन नय-सापेक्ष हैं; अतः निश्चय नय की दृष्टि से विचार करने पर वाचक उमास्वाति का वचन सही प्रतीत होता है और व्यवहार नय की दृष्टि से आचार्य श्रीभद्रबाहु का; क्योंकि चींटी, मक्खी, मत्कुण (खटमल) इत्यादि संमूर्छिम जन्तु होने की वजह से नपुंसक होने पर भी वे अपने शरीर में-से ऐसे पदार्थ निकालते हैं कि जिन्हें लोक में आमतौर से अंडे के नाम से पुकारा जाता है । अब केवल प्रश्न यही रहा है कि यदि वे सब नपुंसक हैं तो उनमें मैथुन की प्रक्रिया नर-मादा के संयोग की प्रक्रिया-क्यों होती है ?

सर्व जीवों में व्यक्त या अव्यक्त रूप में निम्न चार संज्ञाएँ होती हैं : 1. आहार; 2. भय; 3. मैथुन; 4. परिग्रह । शास्त्रों में कहीं-कहीं दस संज्ञाएँ भी बतायी गयी हैं जिनमें इन चारों का समावेश हो जाता है; अतः जीव-मात्र में, चाहे वह पुल्लिंग हो या स्त्रीलिंग या नपुंसक, मैथुन की संज्ञा होगी ही, अतः संसार के सभी जीवों में मैथुन की क्रिया होती है; किन्तु जैसे देवयोनि और नारक योनि में यही प्रक्रिया प्रजनन का कारण नहीं बनती है, वैसे ही एकेन्द्रिय से ले कर चतुन्द्रिय तक सभी जीवों में, मैथुन की क्रिया होने पर भी वह प्रजनन (रिप्रोडक्शन) का कारण नहीं बनती ।

कर्म-ग्रन्थ, कर्म-प्रकृति इत्यादि ग्रन्थों के अनुसार पुरुष वेद तृण की अग्नि के समान है, उसे तुरन्त ही काम-तृप्ति हो जाती है; स्त्री वेद राख-से-ढँकी अग्नि के समान है, उसे कामतृप्ति होने में काफ़ी देर लगती है; जबकि नपुंसक वेद महानगर की अग्नि के समान है, जिसे काफ़ी काम-तृप्ति नहीं होती; अतः नपुंसक लिंग वाले जीवों में मैथुन की संज्ञा सबसे अधिक सक्रिय होती है; और कभी-कभी तो यह अतृप्ति ही उसकी मृत्यु का कारण बनती है; जैसे-मधुमक्खी ।

‘मनुस्मृति’ में कहा है ‘स्वेदजाः कृमिदंशाद्याः’ अर्थात् द्वीन्द्रिय, तीन इन्द्रिय और चतुरिन्द्रिय प्राणी अपने-अपने मल-मूत्र-स्वेद इत्यादि में उत्पन्न होते हैं; अतः हम उनके द्वारा उत्सर्जित पदार्थों को ही अंडा मानते हैं और यही हमारा भ्रम होता है ।

हाल में अहमदाबाद से प्रकाशित दैनिक समाचार पत्र ‘संदेश’ की (8-7-1987) की ‘ज्ञान-विज्ञान’ पूर्ति में छिपकली (लिझार्ड) के बारे में बताया गया है कि ‘व्हिप टैल लिझार्ड’,

जो दक्षिण-पश्चिम अमरिका और उत्तर मेक्सिको में पायी जाती है, में केवल नारी जाति अर्थात् मादा ही होती है। इन पर प्रा. डेविड फ्यूज़ ने प्रयोग किये हैं। उन्होंने दो मादा छिपकलियों को एक पिंजरे में रखा। इनमें-से एक छिपकली नर छिपकली की तरह व्यवहार करने वाली और दूसरी मादा छिपकली की तरह। मादा छिपकली की तरह व्यवहार करने वाली छिपकली से अंडे प्राप्त हुए; किन्तु दस-पन्द्रह दिनों के बाद चक्र बदल गया। जो छिपकली मादा-छिपकली की तरह व्यवहार करती थी, वह अब नर-छिपकली की तरह व्यवहार करने लगी और जो छिपकली नर की तरह व्यवहार करती थी, वह मादा-छिपकली की तरह व्यवहार करने लगी।

'संदेश' में दिये गये फोटोग्राफ्स में दोनों समलिंगी छिपकलियों की मैथुन की क्रिया बतायी गई है; अतः यह सिद्ध होता है कि छिपकली, जो जैन जीव-विज्ञान के अनुसार चतुरिन्द्रिय है, उसमें भी मैथुन की क्रिया प्रजोत्पत्ति का कारण नहीं बनती है।

पुद्गल-स्कन्ध के भेद

डॉ. जैन ने एक और प्रश्न पुद्गल-स्कन्ध के छह भेदों के बारे में किया है। उनका कहना है कि वायु को जैन शास्त्रकारों ने सूक्ष्म-बादर श्रेणी में रखा है और प्रकाश को बादर-सूक्ष्म श्रेणी में अर्थात् प्रकाश से वायु को अधिक सूक्ष्म बताया गया है जबकि विज्ञान ने यह सिद्ध कर दिखाया है कि वायु के कण से प्रकाश के कण अधिक सूक्ष्म हैं; अतः जैन दर्शन की मान्यता गलत है और स्कन्ध के भेदों को पुनः परिभाषित किया जाना चाहिये।

इस जगह पुद्गल स्कन्ध के छह भेदों - 1. बादर-बादर, 2. बादर, 3. बादर-सूक्ष्म, 4. सूक्ष्म-बादर 5. सूक्ष्म 6. सूक्ष्म-सूक्ष्म में-से (1) बादर-बादर (2) बादर- (3) सूक्ष्म (4) सूक्ष्म-सूक्ष्म के बारे में सब सही लगता है; सिर्फ बादर-सूक्ष्म और सूक्ष्म-बादर पर ही हमें ध्यान केन्द्रित करना है। जैन शास्त्रों के कोई भी विधान नय-सापेक्ष ही हैं; अतः वे अन्य नयों की अपेक्षा गलत हो सकते हैं; किन्तु सर्वथा असत्य नहीं हैं।

पुद्गल के उपर्युक्त छह भेदों में-से वायु को सूक्ष्म-बादर श्रेणी में और प्रकाश को बादर-सूक्ष्म श्रेणी में रखा गया है; अतः उनमें शास्त्रकार का वचन सापेक्ष ही है। बहुत-कुछ विचार करने पर ऐसा लगता है कि शास्त्रकार ने वायु और प्रकाश को यथायोग्य श्रेणी में रखा है। यहाँ डॉ. जैन प्रकाशसे, प्रकाश-के-कण (फोटोन) ग्रहण करते हैं और वायु से हाइड्रोजन, ऑक्सीजन ऐसे वायु के कण (मोलीक्यूल) को ग्रहण करते हैं। वस्तुतः ऐसा ही नहीं। यहाँ वायु से वायुकायिक जीवों का शरीर लेना चाहिये, उनमें हम वायु के कण (मोलीक्यूल) को ही वायुकायिक जीव का शरीर मान सकते हैं, किन्तु प्रकाश के बारे में ऐसा नहीं है। यहाँ प्रकाश से तेजस्कायिक जीवों का शरीर लेना चाहिये, क्योंकि वह शरीर औदारिक वर्गणा के स्कन्धों से निष्पन्न है। जैसे वायुकायिक जीवों का शरीर औदारिक वर्गणा के पुद्गल स्कन्धों से निष्पन्न है। इस तरह विचार करने से अग्नि स्वयं औदारिक वर्गणा में आ सकती है और उनमें से मुक्त होने वाले कण फोटोन पार्टिकल्स उन से भिन्न हो सकते हैं। उनका समावेश तैजस् वर्गणा में हो सकता है। यहाँ याद रखें कि तैजस्काय (अग्नि) और तैजस् वर्गणा के पुद्गल-स्कन्धों में बहुत-

कुछ अन्तर है। 'तेजकायिक' जीवों से तैजस् वर्गणा के पुद्गल स्कन्ध अधिकतर सूक्ष्म हैं।

अतः व्यवहार नय से तैजस्कायिक जीवों और वायुकायिक जीवों को ही यहाँ पुद्गल-स्कन्ध के रूप में ग्रहण किया है, ऐसा मानने पर यह वर्गीकरण यथायोग्य प्रतीत होता है और हम अग्नि को स्पष्ट रूप से आँखों द्वारा देख सकते हैं, स्पर्श करने पर उष्ण स्पर्श का अनुभव भी होता है, जबकि वायु केवल स्पर्श से ही (जब गतिमान होती है तब) इन्द्रियगोचर होती है; अतः अग्नि को (प्रकाश नहीं, किन्तु प्रकाश उत्पन्न करने वाली ज्योति को) बादर-सूक्ष्म श्रेणी में और वायु को सूक्ष्मबादर श्रेणी में रखना उपयुक्त है।

डॉ. जैन ने भूगोल और खगोल के बारे में भी प्रश्न उठाये हैं किन्तु इसके प्रश्नों के बारे में अभी बहुत-कुछ संशोधन (रिसर्च) करना बाकी है, अतः हम यथावसर उन के उत्तर भी देंगे।

हमने डॉ. जैन के प्रश्नों के यथामति उत्तर दिये हैं, जो जैन शास्त्रों से सम्मत हैं। आशा है कि पाठकों को इससे सन्तोष होगा।

- मुनि नन्दीघोष विजय, खंभात
(तीर्थंकर : जुलाई-अगस्त, 87)

छिपकली चतुरिन्द्रिय या पंचेन्द्रिय ?

आचार्य लघुविशेषांक : जुलाई-अगस्त, ८७ के विशेषांक में आपने मेरा लेख समाधान : डॉ. अनिलकुमार जैन के प्रश्नों का दिया है। उसमें मुझसे एक बड़ी गलती हो गयी है। हमने 'संदेश' (८-७-१९८७ / बुधवार) की 'ज्ञान-विज्ञान' पूर्ति के आधार पर छिपकली को चतुरिन्द्रिय बताया है; किन्तु 'तत्त्वार्थ सूत्र' में छिपकली को गृहकोकिला नाम दिया है और उसे पंचेन्द्रिय तिर्यच के पोतज विभाग में रखा है। उसके साथ ऐसे दूसरे जन्तु सरटक-गिरगिट (जो अपने परिसर के अनुसार रंग बदलता है) और गोधा (जो छिपकली-जैसी होती है) को भी इसी विभाग में रखा गया है। दूसरी और कल्पसूत्र में चतुर्दश पूर्वधर आचार्य भद्रबाहु ने हल्लोहल्लिका और हल्लिका यानी छिपकली और गिरगिट के सूक्ष्म अण्ड होने का उल्लेख किया है; अतः छिपकली और गिरगिट चतुरिन्द्रिय है या पंचेन्द्रिय यह प्रश्न उपस्थित होता है। इसका कोई शास्त्रीय समाधान हमारे पास नहीं है, अतः हम विद्वज्जनों को विज्ञप्ति करते हैं कि उनकी नज़र में कोई शास्त्रीय समाधान हो तो वे मुझे अवश्य भेजें।

- मुनि नन्दीघोष विजय, लाडवाडा, खंभात
(तीर्थंकर : नवम्बर, 87)



5. जैन दर्शन और आधुनिक विज्ञान में काल की विभावना

काल के संबन्ध में प्राचीनकाल के महर्षियों से लेकर वर्तमान समय के महान् वैज्ञानिकों द्वारा बहुत चिन्तन किया गया है। जैसे जैन दर्शन में काल (Time) अवकाश (Space) एवं पुद्गल (Matter) के बारे में बहुत कुछ लिखा गया है, वैसे ही आधुनिक भौतिकी में भी पाश्चात्य वैज्ञानिकों द्वारा बहुत कुछ लिखा गया है और आज भी नित-नवीन अनुसन्धान हो रहे हैं। यहाँ हम काल से संबन्धित जैन दार्शनिक परम्परा और आधुनिक भौतिकी में स्वीकृत मान्याओं की तुलना करेंगे।

जैन दर्शन में काल के मुख्य दो भेद बताये गये हैं : (1) व्यवहार काल (2) निश्चय काल।

दिन, रात, पक्ष, मास, वर्ष, युग इत्यादि व्यवहार काल केवल समय-क्षेत्र अर्थात् जैन भूगोल-खगोल के अनुसार तिर्यग्लोक के मध्य में आये हुए जम्बूद्वीप, लवण-समुद्र, धातकी खण्ड, कालोदधि समुद्र और अर्ध पुष्करवर द्वीप में ही है और इसी समय-क्षेत्र को मनुष्य-क्षेत्र भी कहते हैं।

दिन-रात का कारण बताते हुए आचार्य उमास्वाति ने 'तत्त्वार्थ सूत्र' के चौथे अध्याय में कहा है -

ज्योतिष्काः सूर्याश्चन्द्रमसो ग्रहनक्षत्रप्रकीर्णतारकाश्च ॥ 13 ॥ मेरुप्रदक्षिणानित्यगतयो नृलोके ॥ 24 ॥ तत्कृतः कालविभागः ॥ 15 ॥ बहिरवस्थिताः ॥ 16 ॥

सूर्य, चन्द्र, ग्रह, नक्षत्र, तारक इत्यादि ज्योतिष्कदेव हैं और वे मनुष्य लोक में हमेशा के लिए मेरुपर्वत की प्रदक्षिणा करते हैं, इसी कारण ढाई द्वीप में दिन रात, पक्ष, मास, वर्ष इत्यादि होते हैं। ढाई द्वीप के बाहर सूर्य, चन्द्र, ग्रह, नक्षत्र, तारक आदि स्थिर हैं, अतः वहाँ दिन-रात, पक्ष, मास, वर्ष रूप व्यवहार काल नहीं है। ढाई द्वीप के बाहर के जीवों और देवलोक तथा नरक के जीवों के आयुष्य की गणना ढाई द्वीप में होने वाले दिन-रात के अनुसार होती है।

आज के सुप्रसिद्ध वैज्ञानिक भी कहते हैं कि दिन रात-स्वरूप व्यवहार काल केवल पृथ्वी पर ही है; क्योंकि पृथ्वी की दैनिक गति के कारण दिन-रात होते हैं। जबकि बाहरी अवकाश (Outer space) में दिन-रात नहीं हैं; तथापि बाह्यावकाश में 80 या 82 दिन रहने वाले अवकाश-यात्री के आयुष्य में से उतने दिन कम होते ही हैं; किन्तु वहाँ उन्हें दिन-रात का तनिक भी अनुभव नहीं होता है।

देते वे ? बस, निरुत्तर हो गये ।

सम्पादकजी, इस छोड़ने-छुड़ाने की बात में पहला टारगेट है आलू । मानो आलू खाने से जैनधर्म का किला ही ढह जाएगा; और न खाने से अटूट रहेगा । मेरे एक मित्र अक्सर कहा करते हैं - मेरे घर में तो आलू का प्रवेश ही नहीं होता मानो आलू कोई मौस-मछली जैसा खाद्य है । बड़ी अजीब-सी लगती है बात । आखिर आलू वनस्पति ही तो है । मैं अपने उन मित्र को चेतावनी देना चाहता हूँ कि आपके घर में अवश्य ही आलू का प्रवेश नहीं होता होगा पर आपकी गली में तो हो चुका है ।

आखिर आलू के प्रति इस रुख का कारण क्या है ? प्रत्युत्तर मिलता है - इसमें अनन्तकायिक जीव हैं ।

प्रश्न : यह किसने कहा ?

उत्तर : शास्त्रों में आता है ।

प्रश्न : किस शास्त्र में ?

उत्तर : हमारे पुराने शास्त्रों में ।

किन्तु हमारे पुराने शास्त्रों में आलू का नाम आ ही नहीं सकता । कारण, आलू भारत की उपज नहीं है, यद्यपि आज आलू की उपज सारी दुनिया में चावल से दूनी, गेहूँ से तिगुनी है । सर वॉल्टर रयाले इसे ईस्वी सन् 1586 में दक्षिण अमरिका से विलायत लाये थे । भारत में यह आया है 1615 ई. के आसपास; अतः पुराने शास्त्रों में इसका जिक्र आना असंभव है । स्पष्ट है आलू में अनन्तकायिक जीव हैं, यह किसी केवली या सर्वज्ञ का कथन नहीं है यह तो किसी छद्मस्थ का फ़तवा है; एतदर्थ ग़लत भी हो सकता है ।

इस फ़तवे का कारण मेरे ख्याल से यही रहा है अनजाने फल का जो विरोध होता है यह वही विरोध है और इस विरोध को चलाया गया है धर्म के नाम पर । इस पर छान-बीन होनी चाहिये कि क्या आलू में अनन्तकायिक जीव रहते हैं ?

मेरे एक अन्य मित्र ने कहा कि आलू में शर्करा अधिक होती है, जिससे डायबिटीज (मधुमेह) आदि व्याधियाँ हो सकती हैं ।

प्रत्युत्तर यह है कि डायबिटीज होने पर जो खाना निषिद्ध होता है - जैसे चावल, गेहूँ आदि वे क्या अभक्ष्य हो जाएँ ?

वास्तव में हमारा भक्ष्य-अभक्ष्य का विचार अधिकांशतः भ्रमित है । हम ज़मीकंद नहीं खा सकते हैं तो सौठ-हल्दी कैसे खा सकते हैं ? भले ही सुखा कर क्यों न खायें ? जबकि आलू तो ज़मीकंद है ही नहीं । यह तो एक पौधे पर उत्पन्न होता है, जिसे मिट्टी से मात्र ढँका जाता है ।

बहुबीज में आते हैं यदि बैंगन, अंजीर आदि तो तुरई, खीरा भी सहज ही बहुबीजी हैं ।

भक्ष्य-अभक्ष्य का यह निरूपण हुआ है छद्मस्थ द्वारा । उन्होंने अपने विचार थोप दिये हैं हमारे ऊपर । अब तो इस वैज्ञानिक युग में भक्ष्याभक्ष्य का नये सिरे से, वैज्ञानिक ढंग से विचार

होना चाहिये ।

यदि आप समझते हैं कि जैनधर्म का किला इसी पर टिका है तो वह दिन दूर नहीं जब कि वह ढह जाएगा ।

— गणेश ललवानी

(तीर्थंकर : जुलाई-अगस्त, 87)

2.(ब) गणेश ललवानी का खत : जुलाई-अगस्त '87

जुलाई-अगस्त '87 के 'आचार्य लघुविशेषांक' में श्री गणेश ललवानी का 'खत: जो अन्तिम नहीं है' पढ़ा । पत्र से एक बात स्पष्ट होती है कि आजकल अधिकांश युवक वर्ग हमारे साधु-संतों से दूर भाग रहा है, जिसका सब-से-बड़ा कारण यही है कि मर्यादित साधु-साध्वियों को छोड़ कर, बहुत से साधु-साध्वी अपने पास आने वाले श्रावक-श्राविका-वर्ग से ऐसी सौगंधें लेने की अपेक्षा रखते हैं जो आगे चलकर कदाग्रह में रूपान्तरित हो जाती हैं ।

धर्म कोई ऐसी चीज नहीं है, जो ज़बरदस्ती करायी जाए । धर्म को आत्मा में-से स्वयं प्रकट होना चाहिये; इसलिए हमारे जैसे साधु-साध्वी को अपने पास आने वाले श्रावक-वर्ग से सौगंध की कोई अपेक्षा नहीं रखनी चाहिये; किन्तु उन लोगों को प्रेम से समझाना चाहिये । वैज्ञानिक तरीके से उनके सब प्रश्नों का समाधान करना चाहिये, बाद में उनकी इच्छा हो तो वे स्वयं सौगंध लें, किन्तु दुःखद यह है कि अधिकांश साधु-साध्वी हमारे युवक वर्ग के प्रश्नों का समाधान देने में समर्थ नहीं हो पाते; अतः उनमें स्वभावतः ऐसा कदाग्रह बन जाता है ।

श्री गणेश ललवानी ने क्रोधादि, कषाय, मोह, आलस्य आदि छुड़वाने का अनुरोध किया है । उनकी बात सही है; किन्तु आहार-शुद्धि ही आचार-शुद्धि ला सकती है; अतः आहार-शुद्धि अत्यावश्यक है । आलू-मूली आदि जमीकंद होने से अनन्तकाय हैं, अतः उनका त्याग करना श्रेष्ठ है । उनका कहना है कि आलू का नाम हमारे पुराने शास्त्रों में नहीं आ सकता; क्योंकि आलू भारत की उपज नहीं है । सर वॉल्टर रयाले इसे ईस्वी सन् 1586 में दक्षिण अमेरिका (ब्राज़ील) से विलायत लाये । बाद में ई. स. 1615 के आस-पास वह भारत में आया; अतः पुराने शास्त्रों में उसका जिक्र असंभव है । इस आधार पर वे कहते हैं कि 'आलू अनन्तकायिक जीव है' ऐसा कथन केवली या सर्वज्ञ का नहीं है बल्कि किसी छद्मस्थ का फतवा है; किन्तु उनकी यह बात ठीक नहीं है ।

शास्त्रों में सब प्रकार के अनन्तकाय आदि वनस्पति और प्राणियों का जिक्र संभव नहीं है; किन्तु अनन्तकाय के लक्षण ही शास्त्र में आते हैं । इन्हीं लक्षणों के आधार पर ही हमारे प्राचीन आचार्यों ने आलू आदि को अनन्तकाय बताया है । टमाटर (टॉमेटो) सफरज़न (एपिल) आदि भी भारत की उपज नहीं है और शास्त्र में कहीं भी उनका जिक्र नहीं आता, तथापि हमारे पश्चात्कालीन शास्त्रकारों ने इन चीजों का निषेध नहीं किया; क्योंकि उनमें अनन्तकाय के लक्षण

नहीं दिखायी पड़ते ।

हमारे प्राचीन आचार्यों की एक परम्परा रही है कि शास्त्र-विरुद्ध कुछ भी न लिखना और उनका दूसरा एक सिद्धान्त था 'नामूलं लिख्यते किञ्चित्' और उन लोगों के पास ऐसा असत्य बोलने का कोई कारण ही नहीं था । वे हमसे अधिक ज्ञानी और पापभीरु थे; अतः उनकी बातें केवल अ-सर्वज्ञ होने के कारण ही अस्वीकार्य नहीं हैं ।

श्री ललवानी का दूसरा प्रश्न यह है कि जब हम जमीकंद नहीं खा सकते हैं तब सौंठ-हल्दी कैसे खा सकते हैं ? भले ही सुखा कर क्यों न खायें ? उनका यह प्रश्न उपयुक्त ही है; किन्तु अदरक और हल्दी, जब हरे होते हैं, तब अनन्तकाय होते ही हैं, बाद में उनके सूख जाने पर वे स्वयं अपने-आप निर्जीव हो जाते हैं और उनका शुष्कीकरण (डीहाइड्रेशन) करने के लिए, शस्त्र, छुरी आदि से काटने की ज़रूरत नहीं पड़ती; जबकि आलू में स्वयं शुष्कीकरण नहीं होता । आलू को वैसे सूर्य-प्रकाश में या किसी एक स्थान पर लम्बे समय तक रखने पर - थोड़े दिनों में उसमें सड़न-गलन प्रारंभ हो जाती है । यदि उसका शुष्कीकरण करना हो तो उसे छुरी से काट कर छोटी-छोटी पतली-पतली चिप्स बनानी पड़ती है । बाद में वह निर्जीव हो जाती है; किन्तु आलू के खुराक होने से उसका अधिक मात्रा में उपयोग किया जाता है; अतः अपने लिए उन अनन्त जीवों का वध करना उपयुक्त नहीं है, अतः हमारे लिए वह अनाचीर्ण है । सौंठ और हल्दी खुराक नहीं हैं, सिर्फ खुराक के संस्कार करने में औषधि के रूप में, बहुत कम मात्रा में उनका उपयोग होता है; अतः वे आचीर्ण हैं । इस तरह आलू सर्वथा अभक्ष्य है और सौंठ तथा हल्दी सूख जाने पर भक्ष्य हैं ।

बैंगन आदि बहुबीजक वनस्पति के बारे में भी ललवानीजी ने प्रश्न उपस्थित किया है । उनका कहना है कि बैंगन-अंजीर आदि बहुबीजक होने से अभक्ष्य हैं तो क्या तुर्ई-खीरा भी बहुबीजक नहीं हैं ? उनका यह प्रश्न बहुत चिन्तन-युक्त है; किन्तु बहुबीजक वनस्पति के बारे में विचार करने पर ऐसा प्रतीत होता है कि बहुबीजक होने के कारण ही यह अभक्ष्य नहीं हो पाती; किन्तु बहुबीजक वनस्पति के बीज के प्रकार पर उनका आधार है । बीज दो प्रकार के होते हैं, कुछ बीज, रसोई बनाते समय निर्जीव या अचित हो जाते हैं और कुछ बीज रसोई के दौरान अचित नहीं होते । बैंगन-जमरुख आदि के बीज रसोई के दौरान निर्जीव नहीं होते और अंजीर तो कच्चा, बिना पकाये ही खाया जाता है; अतः वे अभक्ष्य हैं और तुर्ई, खीरा आदि के बीज रसोई के दौरान निर्जीव होने से वे भक्ष्य हैं । 'धर्मसंग्रह' ग्रंथ के अनुसार बहुबीजक वनस्पति के बीज के उपर सूक्ष्म पारदर्शी कवच नहीं होता है, जबकि खीरा, तुर्ई आदि के बीज के उपर सूक्ष्म पारदर्शी कवच है अतः वह बहुबीजक नहीं कहलाती है ।

दूसरी बात यह कि आधुनिक विज्ञान की खोजें बताती हैं कि बैंगन में, अन्य फलों की अपेक्षा, ज्यादा विषमय द्रव्य (टॉक्सिक सबस्टेंस) है, इस कारण से भी बैंगन नहीं खाना चाहिये ।

श्री ललवानी का यह कहना उपयुक्त ही है कि हमारे यहाँ भक्ष्याभक्ष्य के निरूपण में बहुत कुछ भ्रम चलते हैं; क्योंकि उनका निरूपण छद्मस्थ द्वारा हुआ है; अतः इस वैज्ञानिक युग में

वैज्ञानिक पद्धति से उन पर विचार होना चाहिये । हम, नयी पीढ़ी के साथ- भक्ष्याभक्ष्य के बारे में वैज्ञानिक ढंग से ही विचार करते हैं; अतः मेरी उनसे विज्ञप्ति है कि वे ऐसे प्रश्न हमें अवश्य भेजें । हम यथामति उन प्रश्नों का समाधान करेंगे । आशा रखता हूँ कि उन्हें मेरे इस तर्कपूर्ण उत्तर से संतोष होगा ।

- मुनि नंदीघोष विजय, खंभात

(तीर्थंकर : नवम्बर, 87)



3. प्रकाश : सजीव या निर्जीव ?

भगवान् महावीर को हुए आज लगभग ढाई हजार वर्ष बीत चुके हैं, तथापि उनका शासन आज भी अविच्छिन्न रूप में अजेय है। उन्होंने केवलज्ञान से भौतिकजगत् का जो स्वरूप प्रत्यक्ष किया, उसे अपने धर्मोपदेशों में भलीभाँति समझाया और आज भी उनके बताये हुए सिद्धान्त विज्ञान की कसौटी पर खरे उतर रहे हैं।

जीव-विज्ञान के क्षेत्र में, जैन धर्म-ग्रंथों या जैनदर्शन का जो अनुपम योगदान है उसे स्वीकार किये बगैर हम चल नहीं सकते। जैन दार्शनिक परम्परा के अनुसार, प्राणियों और वनस्पति के अतिरिक्त पृथ्वी, जल, अग्नि और वायु में भी जीव या आत्मा है। उन सबमें, मात्र तर्क के आधार पर नहीं, वरन् वैज्ञानिक पद्धति के अनुसार प्रायोगिक स्तर पर जीवत्व की सिद्धि करना अत्यन्त आवश्यक है। युग की इस माँग को तत्काल पूरी करने की जिम्मेदारी हम सबकी है।

जैन समाज में, खास तौर पर साधु समाज में, 'प्रकाश' के बारे में पिछली कुछेक सदियों में कतिपय भ्रान्तियाँ प्रचलित हुई हैं। उन मान्यताओं को शास्त्र का प्रबल समर्थन नहीं है। आमतौर पर जैन उपाश्रयों और स्थानकों में दीपक (लैम्प) का उपयोग नहीं होता है; क्योंकि जैन साधु-समाज के लिए अहिंसा-का-पालन अत्यन्त आवश्यक है और जैन दार्शनिक परम्परा के अनुसार अग्नि में भी आत्मा होती है।

आज श्वेताम्बर मूर्तिपूजक जैन साधु-समाज में ऐसा आचार है कि रात्रि में यदि दीपक (लैम्प) का प्रकाश हो तो, उस प्रकाश में-से पसार होने के समय साधु-साध्वी अपने शरीर को गर्म वस्त्र (ऊनी) या कम्बल से लपेट लेते हैं। इस परम्परा, प्रथा या आचार का कारण पूछने पर बताया जाता है कि प्रकाश तेजोकाय है और अपने शरीर पर पड़ने के कारण उसकी मृत्यु हो जाती है; अतः दीपक, चाहे वह मोमबत्ती का हो या कैरोसिन का या तेल का, घी का या बिजली का हो उसका प्रकाश अपने शरीर पर न पड़े, इसलिए गर्म कम्बल का उपयोग किया जाता है। सूर्य, चन्द्र, ग्रह, नक्षत्र, तारा इत्यादि के प्रकाश को निर्जीव माना गया है।

दूसरी ओर आज विज्ञान में बहुत कुछ खोजें हुई हैं जिनके आधार पर कुछ लोग बिजली के लट्टू, लालटेन, मोमबत्ती इत्यादि के प्रकाश को निर्जीव मानते हैं, तो फिर वास्तविक स्थिति क्या है, इस पर जैन धर्म-शास्त्रों और आगमों के आधार पर विचार करना आवश्यक है।

जैन धर्मग्रन्थों के अनुसार द्रव्य के भिन्न-भिन्न वर्गीकरणों में-से एक वर्गीकरण इस प्रकार है -

पुद्गल द्रव्य के छह भेद हैं - (1) सूक्ष्म सूक्ष्म, (2) सूक्ष्म, (3) सूक्ष्म बादर, (4) बादर सूक्ष्म (5) बादर, (6) बादर बादर । याकिनो महत्तरासुनू आचार्य श्री हरिभद्रसूरीश्वरजी ने, 'दशवैकालिक' सूत्र की वृत्ति में जीवाभिगम सूत्र के आधार पर बताया है कि पुद्गल द्रव्य का प्रत्येक परमाणु जिसका स्वतन्त्र अस्तित्व है उसका सूक्ष्म सूक्ष्म वर्ग में समावेश होता है, दो-दो परमाणुओं के पुद्गल स्कन्धों से लेकर सूक्ष्म परिणाम-युक्त अनन्त परमाणुओं के पुद्गल स्कन्धों का समावेश सूक्ष्म नामक द्वितीय वर्ग में होता है, सूक्ष्म बादर श्रेणी में गन्ध (सुगन्ध और दुर्गन्ध) के परमाणु पुद्गल स्कन्धों को समाविष्ट किये गये हैं ।

वायुकाय के जीवों का शरीर बादर सूक्ष्म है । जल के जीवों के शरीर को बादर श्रेणी में रखा गया है हालाँकि अग्निकाय, वनस्पतिकाय, पृथ्वीकाय, द्वान्द्विय, त्रीन्द्रिय, चतुरीन्द्रिय आदि अन्य सब त्रस जीवों के शरीर को 'बादर बादर' माना गया है । 'तत्त्वार्थसूत्र' की वृत्ति में श्रीसिद्धसेन गणि ने वायुकाय को तेजोकाय (अग्नि) से अधिक सूक्ष्म बताया है । कारण बताते हुए वे कहते हैं कि तेजोकाय प्रत्यक्ष हो सकते हैं, वायुकाय प्रत्यक्ष नहीं हो सकते हैं ।

दूसरी ओर आधुनिक विज्ञान स्पष्ट रूप में बताता है कि प्रकाश के कण (फोटॉन्स), जिन्हें 'फोटोन' कहा जाता है, इलेक्ट्रॉन की तरह बहुत सूक्ष्म हैं; हालाँकि वायु, जैसा कि हाइड्रोजन, ऑक्सीजन आदि उनसे बहुत कुछ मात्रा में स्थूल हैं, क्योंकि हाइड्रोजन के एक अणु में एक इलेक्ट्रॉन, एक प्रोटोन और एक न्यूट्रॉन होते हैं । ऑक्सीजन के एक अणु में 16 इलेक्ट्रॉन, 16 प्रोटोन और 16 न्यूट्रॉन होते हैं और वायु सदैव दो-दो अणुओं के युग्म में ही उपलब्ध होती है, जिसे वैज्ञानिक परिभाषा में 'मोलीक्यूल' कहा जाता है ।

इस दृष्टि से प्रकाश-के-कण (फोटोन) को अग्निकाय नहीं कहा जा सकता; किन्तु प्रकाश उत्पन्न करने वाले पदार्थ, उनकी ज्योति आदि को अग्निकाय मानना चाहिये; अतः बिजली के बल्व में जब हम विद्युत्-प्रवाह प्रसारित करते हैं, तब टंगस्टन धातु के तार गर्म हो कर प्रकाशित हो उठते हैं, उसी समय उन तारों में अग्नि की उत्पत्ति होती है; अतः उन गर्म तारों को ही सजीव कहा जाता है, ठीक उसी तरह प्रज्वलित अंगारे, अग्नि की ज्वाला, ज्योति, आकाश में कौंधती बिजली, राख में ढँके अग्नि-कण इत्यादि को ही अग्निकाय कहा जाता है, किन्तु उनमें-से प्रकट होते प्रकाश को अग्निकाय नहीं कहा जा सकता ।

'आचारांग' के प्रथम श्रुतस्कन्ध के प्रथम अध्ययन के चतुर्थ उद्देशक की निर्युक्ति में बादर अग्नि के पाँच प्रकार बताये हैं -

(1) अंगार, कोयले आदि; (2) विद्युत् आदि अग्नि; (3) ज्वाला अर्थात् अग्नि उत्पन्न करने वाले पदार्थ से विच्छिन्न ज्वाला; (4) अग्नि उत्पन्न करने वाले पदार्थ से संलग्न ज्वाला, जिसे अर्चिस् कहा जाता है; और (5) राख (रक्षा) में ढँके हुए अग्नि-के-कण जिसे मुर्मर कहा जाता है ।

इन प्रकारों में कहीं भी प्रकाश को सजीव नहीं बताया गया है; किन्तु प्रकाश और उसके उष्ण स्पर्श को, अग्नि के सजीव होने के लक्षण अर्थात् अग्नि के सजीवत्व का सूचक बताया है। इसी सन्दर्भ में आचारांग-निर्युक्तिकार 'खजुआ' का दृष्टान्त देते हैं और बताते हैं कि जिस तरह खजुआ जब तक जीवित होता है, तब तक ही प्रकाश देता है; किन्तु वह उसकी मृत्यु हो जाने के बाद प्रकाश नहीं देता अर्थात् उसका प्रकाशित होना, उसके चैतन्य का सूचक है, ठीक उसी तरह तेजोकाय (तेउकाय) जब सजीव होता है, तब ही प्रकाशित होता है। इसी तरह सजीव प्राणी या मनुष्य का शरीर ही उष्ण होता है, किन्तु मृत्यु के बाद वही ठण्डा पड़ जाता है, इसी भाँति अग्नि सजीव होने से उष्ण स्पर्श से युक्त है अर्थात् उष्ण स्पर्श उसके सजीवत्व का प्रमाण या द्योतक है; अतः अग्नि की रोशनी अर्थात् प्रकाश को सजीव मानना उपयुक्त नहीं है।

'दशवैकालिक' में दशपूर्वघर श्री शय्यंभवसूरिजी बताते हैं कि किसी भी साधु या साध्वी को अग्नि, अंगार, मुर्मर, अर्चिः, ज्वाला, शुद्ध अग्नि, बिजली, उल्का इत्यादि को जलाना नहीं चाहिये, ऐसी अग्नि में घी, ईंधन इत्यादि का उत्सिंचन न करना, ऐसी अग्नि का स्पर्श न करना, भिन्न-भिन्न प्रकाश की अग्नि का मिश्रण न करना, उसे पंखा इत्यादि से प्रज्वलित न करना अर्थात् वृद्धि न करना और किसी भी प्रकार की अग्नि को बुझाना भी नहीं, उपर्युक्त सभी क्रियाएँ दूसरों से नहीं कराना और जो भी ऐसी क्रियाएँ कर रहा हो, उसे अच्छा नहीं मानना; अर्थात् इन सभी क्रिया करने वालों को अग्नि की विराधना या हिंसा का पाप लगता है।

यहाँ कहीं भी ऐसा निर्देश नहीं है कि तेउकाय द्वारा उत्सर्जित प्रकाश मनुष्य (साधु-साध्वी) के शरीर पर पड़ने से तेउकाय की विराधना होती है। इसके अतिरिक्त यहाँ ऐसा निर्देश प्राप्त होता है कि अग्नि या दीपक (लैम्प) जलता हो तो, साधु या साध्वी उसे बुझाने का आदेश या प्रेरणा या उपदेश भी नहीं दे सकते, दीपक जलता हो तो साधु-साध्वी का निमित्त पा कर उसे बुझाना योग्य नहीं है। यदि दीपक द्वारा उत्सर्जित प्रकाश में आत्मा होती और उस प्रकाश के मनुष्य के शरीर पर पड़ने से मृत्यु होती, तो अहिंसा का संपूर्ण पालन करने के लिए ऐसी अग्नि को बुझाने की प्रेरणा देने या ऐसे स्थानों से दूर रहने का सुस्पष्ट विधान शास्त्रों में मिलता; किन्तु ऐसे विधान की अप्राप्ति इस बात का निर्देश करती है कि अग्नि, जिस में से प्रकाश और उष्णता पैदा होती है, सजीव है, उसे बुझाने का उपदेश देने या बुझाने से उसकी हिंसा होती है; किन्तु प्रकाश के सजीव न होने के कारण उसके साधु-साध्वी के शरीर पर पड़ने से हिंसा नहीं होती है।

यहाँ प्रश्न उपस्थित होता है कि ऊपर जो बताया गया है, उसका (प्रकाश का) आगमिक साहित्य में कहीं भी तेउकाय में समावेश नहीं हुआ है अर्थात् वह सजीव नहीं है; फिर उसे सजीव मानने की परम्परा कब और कैसे शुरू हुई? इस पर गहराई से विचार करना होगा।

श्वेताम्बर मूर्तिपूजक तपागच्छीय परम्परा के साधु और श्रावक के अतिचारों में और सेनप्रश्न में इस बात का सन्दर्भ प्राप्त होता है :

प्रश्न : यदि चातुर्मास में प्रतिक्रमण आदि में बिजली का प्रकाश हो तो अतिचार लगेगा या

नहीं ?

उत्तर : पूज्यपाद श्री विजयदानसूरीश्वरजी तथा पूज्य श्री विजयहीरसूरीश्वरजी से ऐसा सुना है कि शेष काल में और चातुर्मास में प्रतिक्रमण, योग के अनुष्ठान इत्यादि क्रिया में बिजली का प्रकाश हो तो अतिचार लगता है, क्रिया अतिचार-युक्त होती है, कालग्रहण का भंग होता है ।

प्रश्न : चन्द्र के प्रकाश में दीपक इत्यादि के प्रकाश की स्पर्शना होती है या नहीं ?

उत्तर : यदि शरीर को चन्द्र का प्रकाश लगता हो तो दीपक इत्यादि के प्रकाश की स्पर्शना नहीं होती है, किन्तु शरीर को चन्द्र का प्रकाश न लगता हो तो दीपक इत्यादि के प्रकाश की स्पर्शना होती है, ऐसी परम्परा है, और खरतरकृत संदेह दोलावली में भी ऐसा बताया गया है ।

विक्रम के 14 वें शतक में खरतरगच्छीय आचार्य श्रीमज्जिनवल्लभसूरि के शिष्य आ. श्री जिनदत्तसूरि ने 'संदेह दोलावली' प्रकरणकी रचना की है । यह ग्रन्थ भी प्रश्नोत्तर रूप में है । इस ग्रंथ की गाथा - 41 और 42 की वृत्ति में इस बात का निर्देश प्राप्त होता है और उसी समय से प्रकाश को सजीव मानने की परम्परा शुरू हुई होगी ऐसा प्रतीत होता है । यद्यपि 'संदेह दोलावली' प्रकरण की मूल गाथा से ऐसा कोई अर्थ प्राप्त होता नहीं है; किन्तु वाचनाचार्य श्री प्रबोधचन्द्र गणि ने बृहद् वृत्ति में इसकी विस्तृत चर्चा की है । सार इस प्रकार है :

प्रतिक्रमण की क्रिया करने वाले मनुष्य (साधु या गृहस्थ) विद्युत्, प्रदीप इत्यादि का यदि दो बार या चार बार स्पर्श करें या बहुत बार स्पर्श करें तो उन्हें प्रायश्चित्त करना पड़ता है । यहाँ इत्यादि शब्द से पृथ्वीकाय आदि अन्य सचित्त द्रव्य लिये गये हैं अर्थात् सामायिक, प्रतिक्रमण आदि में सचित्त द्रव्यों का स्पर्श नहीं करना चाहिये । अग्नि, दीपक आदि सचित्त होने से, उनका स्पर्श नहीं करना चाहिये । 'संदेह दोलावली' की इन गाथाओं में 'विद्युत्' शब्द है अतः उसका अर्थ 'आकाश में होने वाली बिजली' लेना है, जो सजीव है; किन्तु सामायिक-प्रतिक्रमण की क्रियायुक्त मनुष्य उसका स्पर्श नहीं कर सकता; अतः टीकाकार वाचनाचार्य और अन्य 'विद्युत्' शब्द से बिजली का प्रकाश ग्रहण करते हैं । अतः उसी समय से किसी भी प्रकार के अग्नि का प्रकाश सचित्त है, ऐसी मान्यता प्रचलित हुई होगी ऐसा अनुमान है ।

दूसरी ओर 'संदेह दोलावली' के वृत्तिकार चन्द्र के प्रकाश में दीपक इत्यादि के प्रकाश की स्पर्शना होती है या नहीं ? इस प्रश्न का उत्तर देते समय भी इसी प्रकार की चर्चा करते हैं ।

वे कहते हैं कि चन्द्र, सूर्य इत्यादि के विमान की प्रभा से या प्रकाश से उजेही (स्पर्शना) तो होती ही है; किन्तु वह अपरिहार्य है । तुरन्त ही वे दूसरा उत्तर यह देते हैं कि सूर्य, चन्द्र के प्रकाश का मात्र स्पर्श होता है; किन्तु उसके निर्जीव होने से विराधना (जीव-हिंसा) संभव नहीं है ।

पुनः आगे चर्चा करते हुए वे स्वयं पंचमांग श्री भगवती सूत्र या व्याख्या-प्रज्ञप्ति सूत्र का उद्धरण देते हुए सूर्य-चन्द्र के प्रकाश की सचित्तता के बारे में शंका उपस्थित करते हैं और स्वयं

नवांगी वृत्तिकार श्री अभयदेवसूरिजी के वचनों का आधार ले कर कहते हैं कि सूर्य, चन्द्र इत्यादि के प्रकाश का सकर्मलेश्यत्व (सजीवत्व) मात्र उपचार से ही है, वस्तुतः वह सजीव नहीं है। सूर्य, चन्द्र इत्यादि के विमानों के पुद्गल स्कन्ध पृथ्वीकाय होने से सचित्त हैं; किन्तु उनका प्रकाश अचित्त है, कुछ एक जीवों को (चन्द्र में) उद्योत नामकर्म का उदय है, अतः उनके शरीर दूर होने पर भी उष्ण नहीं, ऐसा शीतल प्रकाश देते हैं; जबकि कुछ-एक जीवों को (सूर्य में) आतप नाम कर्म का उदय होने से उनके अनुष्ण शरीर, दूर रहने पर भी उष्ण प्रकाश देते हैं; अतः उनके प्रकाश की स्पर्शना में विराधना नहीं होती है।

यहाँ पुनः शंका उपस्थित की जाती है कि यदि ऐसा ही है तो बिजली, दीपक इत्यादि के प्रकाश के संबन्ध से भी विराधना होती नहीं है ऐसा कहना चाहिये; क्योंकि बिजली, दीपक इत्यादि का अग्निकाय रूप स्थूल शरीर तो दूर ही होता है। प्रत्युत्तर देते हुए 'संदेह दोलावली' के टीकाकार कहते हैं कि अग्निकाय में उद्योत नामकर्म का उदय नहीं है और पृथ्वीकाय न होने से आतप नाम कर्म का भी उदय नहीं है; क्योंकि आगम में बताया गया है कि अपर्याप्त बादर पृथ्वीकाय को ही आतप नामकर्म का उदय होता है।

अतः प्रश्न उपस्थित हुआ कि दीपक इत्यादि का प्रकाश दूर-स्थित वस्तुओं को प्रकाशित (उद्योतित) करता है और गर्म भी करता है वह किस तरह ? इसके उत्तर में वाचनाचार्य श्री प्रबोधचन्द्र गणि कहते हैं कि उष्ण स्पर्श के उदय वाले और लोहितवर्ण नामकर्म के उदय वाले प्रकाशयुक्त अग्निकायिक जीव ही आस-पास के विस्तार में फैलते हैं; किन्तु अग्निकाय को प्रभा न होने से और उसके अतिसूक्ष्म होने से उन्हें ही प्रभा के रूप में पहचाना जाता है।

वाचनाचार्य श्री प्रबोधचन्द्र गणि का यह अन्तिम उत्तर श्री दशवैकालिक सूत्र की हारिभद्रीय वृत्ति में दिये गये जीवाभिगम सूत्र के पाठ से बिल्कुल विरुद्ध है; और उन्होंने इसके लिए किसी भी आगमिक साहित्य का आधार नहीं दिया है। उन्होंने स्पष्टतया बताया है कि अग्निकाय के जीव अप्काय यानी पानी के जीवों से भी अधिकतर स्थूल या बादर हैं। तब जल से अधिक सूक्ष्म वायु और वायु से भी अधिक सूक्ष्म ऐसे प्रकाश के कण (फोटोन) को अग्निकाय कैसे कहा जाए ? यह एक अत्यन्त विचारणीय प्रश्न है।

पुद्गल द्रव्य का एक ओर वर्गीकरण वर्गणाओं के रूप में है। वर्गणाओं के मुख्यतः आठ भेद बताये गये हैं 1. औदारिक, 2. वैक्रियक, 3. आहारक, 4. तैजस्, 5. भाषिक, 6. श्वासोच्छ्वासिक, 7. मनस्, 8. कर्मण। देव और नारक को छोड़ प्रत्येक जीव का भव-धारणीय शरीर औदारिक वर्गणा के पुद्गल स्कन्धों से निष्पन्न है। देव और नारक के शरीर वैक्रियक वर्गणा के पुद्गल स्कन्धों से निष्पन्न हैं। आहारक लब्धिवान् चतुर्दशपूर्वधर साधु ही आहारक शरीर बनाने के लिए आहारक वर्गणा का उपयोग करते हैं। प्रत्येक संसारी आत्मा प्रति समय तैजस् और कर्मण रूप सूक्ष्म शरीर से युक्त है। भाषा-वर्गणा से आवाज (शब्द) पैदा होती है। श्वासोच्छ्वास-वर्गणा का उपयोग श्वास लेने में किया जाता है। मन के निर्माण एवं विचार करने में मनोवर्गणा का उपयोग होता है।

दशवैकालिक सूत्र की वृत्ति में बताये गये पुद्गल द्रव्य के विभागीकरण की बादर सूक्ष्म, बादर और बादर बादर श्रेणियाँ औदारिक वर्गणा में समाविष्ट होती हैं ।

यदि हम प्रकाश को सचित्त या तेउकाय मानें तो उसका समावेश बादर-बादर श्रेणी में करना होगा; किन्तु विज्ञान ने बताया है कि प्रकाश के कण ज्यादा सूक्ष्म हैं; अतः उन्हें तैजस् वर्गणा में समाविष्ट करना उपयुक्त है और तैजस् वर्गणा को अन्य वर्गणाओं के साथ सूक्ष्म वर्ग में रखने पर सब कुछ सही प्रतीत होता है । यहाँ ध्यान में रखें कि उपर्युक्त आठों वर्गणाओं के पुद्गल स्कन्ध उत्तरोत्तर अधिकाधिक सूक्ष्मपरिणाम वाले हैं; अतः प्रकाश सचित्त नहीं है ऐसा मानना सही और तर्कसंगत लगता है ।

सेनप्रश्न में कहा है कि 'बिजली या दीपक आदि का प्रकाश होने पर, प्रतिक्रमण आदि क्रिया अतिचार-युक्त होती है अर्थात् सम्पूर्णतः निष्फल नहीं बन पाती' ।

इस वाक्य का भावार्थ मैं अपनी बुद्धि से इस प्रकार करता हूँ । प्रथम तो यह बात जगद्गुरु श्री हीरसूरीश्वरजी के पास से सुनी हुई है ऐसा स्पष्टतया आ. श्री सेनसूरीश्वरजी ने बताया है । उनका अर्थ है कि उसी समय प्राप्त आगमिक और तपागच्छीय अन्य साहित्य में कहीं भी इस बात का सन्दर्भ उपलब्ध नहीं था ।

दूसरी बात यह कि उन्होंने इसी प्रश्न का उत्तर, आगमिक साहित्य या तपागच्छीय परम्परा के साहित्य में-से देने की बजाय अपने से केवल 200-300 वर्ष पूर्व बनाये गये खतरगच्छीय 'सन्देह दोलावली प्रकरण' में से दिया और कहा कि वहाँ ऐसा बताया गया है । इसका अर्थ यही हुआ कि खतरगच्छ में-से यह परम्परा तपागच्छ में आयी हुई है; किन्तु तपागच्छ की अपनी ऐसी कोई परम्परा नहीं थी ।

तीसरी बात यह कि प्रतिक्रमण आदि क्रियाओं में दीपक या बिजली आदि का प्रकाश, क्रिया करनेवाले मनुष्य पर पड़ने से उसकी क्रिया अतिचार-युक्त बनती है । इसका कारण यह है कि रात्रि के अन्धकार में क्रिया करते समय कुछ भी दिखायी नहीं पड़ता, ऐसे समय में यदि कहीं से प्रकाश आ जाए तो प्रथम तो ध्यानभंग होता है, चित्त विचलित हो उठता है; दूसरा यह कि प्रकाश के कारण सब वस्तुएँ स्पष्टतया दिखायी पड़ती हैं, इससे क्रिया करने में सुगमता रहती है, अतः क्रिया करने वाले के मन में प्रकाश की इच्छा जागती है, या दीपक या बिजली का प्रकाश हुआ वह 'अच्छा हुआ' ऐसा भाव आ जाता है; अर्थात् प्रकाश करने या दीपक जलाने की क्रिया का अप्रकट अनुमोदन हो जाता है, जबकि क्रिया करनेवाले साधु-साध्वी के लिए करना, कराना और इनका अनुमोदन करना तीनों का निषेध है, अतः अनुमोदन करना भी उपयुक्त नहीं है । लगता है ऐसी परिस्थिति के कारण ही आ. श्री विजय हीरसूरीश्वरजी ने कहा होगा बिजली आदि के प्रकाश के कारण क्रिया अतिचारयुक्त होती है । यह हमारा अनुमान है ।

आधुनिक भौतिक विज्ञान की परिभाषा में तो प्रकाश एक विद्युत्-चुम्बकीय तरंग (इलेक्ट्रो-मैग्नेटिक वेव) मात्र है और वर्तमान में हमारे वायुमण्डल (एटमोस्फीयर) में कई प्रकार की विद्युत्-चुम्बकीय तरंगें हैं । प्रत्येक तरंग, प्रकाश के वेग से अर्थात् 3,00,000 कि.मी. प्रति सेंकड

के वेग से गति करती है, केवल उसकी कम्प-संख्या (फ्रीक्वन्सी) या तो बहुत ज्यादा होती है या बहुत कम । इसी कारण से प्रत्येक तरंग दृश्यमान नहीं होती है ।

इस प्रकार वर्तमान पृथ्वी पर जीवन व्यतीत करने वाले प्रत्येक व्यक्ति के शरीर पर नाना प्रकार की संख्यातीत विद्युत् - चुम्बकीय तरंगें पड़ती हैं । यदि हम इन सबको सजीव मान लें तो फिर जीना ही मुश्किल हो जाएगा ।

एक बात और है कि प्रत्येक सजीव पदार्थ अपनी शारीरिक और भौतिक क्षमतानुसार, अपनी आध्यात्मिक उन्नति-अनुसार, अपने शरीर में-से नियत प्रकार की, नियत कंप-संख्यावाली तरंगें छोड़ता है और जिनकी कंप-संख्या, तरंग-लम्बाई आदि उनकी मनःस्थितियों के (शान्ति, भय, क्रोध, उद्वेग, शोक, इत्यादि) अनुसार बदलती रहती है । इस सिद्धान्त के आधार पर ही विज्ञान की टेलीपैथी नामक शाखा विकसित हुई है । पश्चिम में इसे ले कर कई खोजें हुई हैं । अनुसंधान अभी जारी है ।

इस चर्चा का सार मात्र यह है कि प्रकाश के रूप में विद्युत्-चुम्बकीय तरंगें छोड़ना अग्रिकायिक जीव का लक्षण है; अतः सभी प्रकार के प्रकाश में जीव है, ऐसा मानना उपयुक्त नहीं है ।

इस सब का अर्थ यह नहीं है कि मैं साधु-समाज को दीपक के प्रकाश का उपयोग करने की छूट देता हूँ, या ऐसी छूट लेने के लिए मैंने यह लेख लिखा है; वस्तुतः साधु या साध्वी स्वयं तो बत्ती नहीं जला सकते; किन्तु अन्य किसी के पास भी बत्ती जलाना उपयुक्त नहीं है और इससे भी बढ़ कर यदि कोई बत्ती जलाता हो या बुझाता हो तो उसे भी अच्छा नहीं मानना अर्थात् अनुमोदन करना भी उपयुक्त नहीं है । साधु ही उपाश्रय के निकटवर्ती किसी गृहस्थ के घर की जलायी हुई बत्ती या सड़क-पर-जलती नगरपालिका की बत्ती की सहायता से अपना कोई कार्य साधु न करें; क्योंकि ऐसा करने पर उसकी अनुमोदना हो जाती है । यद्यपि यह बत्ती साधु के लिए या साधु के कहने से नहीं की गयी तथापि उसके उपयोग (इस्तेमाल) से पाप लगता ही है, इसे प्रायः सभी मानते हैं; अतः ऐसी बत्ती का इस्तेमाल करने की छूट लेने का कोई प्रश्न ही उपस्थित नहीं होता । यहाँ तो केवल जैन आगम और विज्ञान के आधार पर 'प्रकाश सजीव है अथवा नहीं' इस प्रश्न के समाधान का एक विनम्र प्रयास किया गया है ।

(सन्दर्भ : दशवैकालिक सूत्र, हारिभद्रायवृत्ति; तत्त्वार्थसूत्र टीका, अध्याय-2, टीकाकार-सिद्धसेन गणि । आचारांग-टीका, शीलाङ्काचार्य; सेनप्रश्न; संदेह दोलावली प्रकरण; टेकस्ट बुक ऑफ क्वाण्टम मिकेनिक्स, पी. एम. मैथ्युस, के. वेंकटेशन)

[तीर्थकर : दिसम्बर, 88]

टिप्पणि :

आवश्यक सूत्र टीका में - निर्युक्तिगत :

अगणीओ छिदिज बोहियखोभाइ दीहडक्के वा ।

आगारेहि अभगो उस्सगो एवमाईहि ॥516॥ - गाथा की वृत्ति में 'अगणीओ' शब्दनिर्दिष्ट कायोत्सर्ग के आगार के बारे में टिप्पणी करते हुये बताया है - 'यदा ज्योतिः स्पृशति तदा प्रावरणाय कल्पग्रहणं कुर्वतो न कायोत्सर्गभङ्गः ।' (कायोत्सर्ग के दौरान यदि ज्योति की स्पर्शना हो तब आच्छादन के लिए वस्त्र का ग्रहण करने पर कायोत्सर्ग का भङ्ग नहीं होता है ।)

किन्तु प्रतिक्रमण सूत्र के प्रबोधटीका नामक गुजराती विवेचन में अन्नत्थ सूत्र में इसी निर्युक्तिगत गाथा के 'अगणीओ' शब्द को दो अर्थ बताये हैं (1) कायोत्सर्ग के दौरान, अग्नि फैलता हुआ, आकर यदि कायोत्सर्ग करते हुए व्यक्ति को स्पर्श करे, तब वह अन्यत्र, जाकर कायोत्सर्ग पूर्ण करे तब कायोत्सर्ग का भंग नहीं होता है ।

(2) दूसरा अर्थ आवश्यक सूत्र की टीका में बताया हुआ ही है ।

दूसरी ओर कलिकालसर्वज्ञ श्री हेमचंद्राचार्यजीने अपने 'अभिधान चिन्तामणि' शब्द कोश में अग्निकाय/तेजस्काय के शब्दों में कहीं भी 'प्रकाश' को अग्निकाय के रूप में बताया नहीं है । 'अभिधान राजेन्द्र' कोष में भी एतद्विषयक कोई उल्लेख प्राप्त नहीं है ।

उपर्युक्त दोनों अर्थ में प्रथम अर्थ आगम से सम्मत लगता है । किन्तु द्वितीय अर्थ संदिग्ध है । हालाँकि निर्युक्तिगत इसी गाथा में 'प्रकाश' को अग्निकाय नहीं बताया है और 'अगणीओ' शब्द के द्वितीय अर्थ से ऐसा स्पष्ट निर्देश नहीं होता है कि प्रकाश - अग्निकायिक जीव के रूप में सजीव ही है, तथापि प्रकाश को सजीव माननेवाला वर्ग उसी पाठ का / अर्थ का आधार लेते हैं किन्तु उनके साथ बताये हुये अन्य तीन आगार के स्वरूप से द्वितीय अर्थ सही नहीं लगता है । तत्त्वं तु केवलिगम्यम् ।



4. 'तीर्थकर' : जैन आहार-विज्ञान विशेषांक

'तीर्थकर' का 'जैन आहार विज्ञान विशेषांक' (मई-जून '89) मिला । साद्यन्त पढ़ा बड़ी प्रसन्नता हुई । ऐसे विशेषांक यदि भारत की प्रत्येक भाषा में प्रकाशित पत्रिकाएँ निकालें तो समाज में बहुत कुछ आहार-शुद्धि हो सकेगी । 'केन्द्रीय जैन आहार विज्ञान शोध-संस्था' की अविलम्ब स्थापना करने का, जो सुझाव आपने रखा है, वह सद्यः सफल हो ऐसी आशा रखता हूँ । मैं भी पिछले 10 सालों से ऐसी 'शोध-संस्था' की आवश्यकता महसूस करता हूँ । मैथी और कोतमीर, लहसुन और प्याज की जगह काम आते हैं, यह वैज्ञानिक तथ्य है । मैथी में 100 गुण हैं, उसके बारे में छोटी-सी पुस्तिका भी है ।

कुछ स्पष्टताएँ (श्वेताम्बर संप्रदाय के अनुसार) -

पृ. 20 पर बताया गया है कि 'छने हुए पानी की मर्यादा 48 मिनट है । अधन- जैसे गर्म किये गये जल की मर्यादा 24 घंटे तथा उससे कम गर्म किये गये की 12 घंटे की है ।'

यहाँ एक स्पष्टता करनी है । गुजरात में सामान्य रीति से गृहस्थ दिन में एक बार (सुबह) पानी छान लेते हैं, जो कच्चा / संचित होता है । पूर्ण गर्म किये हुए अचित / प्रासुक जल की मर्यादा आपने 24 घंटे बतायी है; किन्तु श्वेताम्बर परम्परा में 'प्रवचन सारोद्धार' ग्रन्थ में (द्वार-136; गाथा - 881-882) बताया है कि तीन बार उबला हुआ प्रासुक जल ग्रीष्मकाल में पाँच प्रहर यानी 15 घंटे के बाद संचित हो जाता है ठीक उसी तरह वर्षाऋतु में तीन प्रहर (9 घंटे) के पश्चात् और शिशिर ऋतु-शीतकाल में 4 प्रहर (12 घंटे) के पश्चात् संचित होता है । गाथा इस प्रकार है -

जायइ सचित्तया से, गिम्हंमि पहर पंचगस्सुवरि ।

चउपहरोवरि सिसिरे, वासासु पुणो तिपहरूवरि ॥ 882 ॥

दूसरी बात: आपने पृ. 20 पर बताया है कि -

"जिस दही में बूरा, मिश्री, खारक, द्राख आदि मीठी वस्तुएँ पड़ी हों उसकी मर्यादा 48 मिनट की होती है ।" यह विधान किसी ग्रन्थ के आधार पर है, या परंपरा के अनुसार है, इसे स्पष्ट कीजिये; क्योंकि ऐसी बात हमारे पढ़ने या सुनने में नहीं आयी है ।

तीसरी बात - आपने (पृ. 20 पर, बताया कि 'गर्म दूध में जामन देने पर दही की मर्यादा 24 घंटे है; किन्तु श्वेताम्बर परम्परा के अनुसार गर्म किये हुए दूध में जामन देने के बाद दो दिन

की मर्यादा है । तीसरे दिन दही अभक्ष्य हो जाता है ।

छाछ के बारे में श्वेताम्बर मूर्तिपूजक संप्रदाय के साधुओं की मर्यादा / आचार यह है कि बिलोते समय यदि छाछ में कच्चा पानी डाला हो और मक्खन पूर्णतया निकाल लिया हो तो वह छाछ प्रासुक / अचित्त हो जाती है; अतः वह तुरन्त ली जाती है और उस छाछ की मर्यादा दो दिन की है । यद्यपि वर्तमान में इस तरह दूसरे दिन, कोई भी साधु छाछ लेते नहीं हैं; परन्तु परम्परा में इस प्रकार सुना है । इसे शास्त्र का आधार तो होगा ही, किन्तु अभी वह मेरे पास उपलब्ध नहीं है ।

आगे आपने बताया कि “यदि छाछ बिलोने के बाद उसमें पानी डाला जाए तो उस छाछ की मर्यादा सिर्फ 48 मिनट है”; किन्तु श्वे. मू. साधुओं की परम्परा के अनुसार इस तरह छाछ बिलोने के बाद यदि उसमें कच्चा पानी डाला जाए तो 48 मिनट तक वह सचित रहती है, बाद में अचित्त हो जाती है और साधु-साध्वी इसे ग्रहण करते हैं । यह प्रथा वर्तमान में भी कहीं-कहीं प्रचलित है ।

पृ. 74 पर आपने वर्षा के जल को प्रासुक बताया है; किन्तु बारहवीं शताब्दी में श्री शान्तिसूरिजी द्वारा रचे गये ‘जीव विचार प्रकरण’ में और आगमिक साहित्य में वर्षा के जल को सचित अप्काय बताया है । कभी-कभी वर्षा के जल में मछलियाँ भी होती हैं, बर्फ की भी वर्षा होती है; अतः उसे प्रासुक मानना योग्य नहीं है ।

‘विदल’ के बारे में (पृ. 78 पर) आपने बताया कि ‘विदल या बिदल’ संस्कृत के ‘द्विदल’ से बना शब्द है । जिसके दो फाड़ होते हैं, ऐसे अन्नादिक पदार्थ द्विदल कहलाते हैं । दालें, तिल, मूँगफली, चारौली, बादम, तुरई, भिण्डी आदि इस वर्ग में आते हैं । ऐसे अन्नादिक जब दूध, दही, छाछ, आदि में डाले या मिलाये जाते हैं, तब उनमें असंख्य जीवों की उत्पत्ति हो जाती है; अतः इस कसौटी पर इस तरह के तमाम पदार्थ अभक्ष्य ठहरते हैं ।’

‘विदल’ शब्द का अर्थ और व्युत्पत्ति आपने बताया है वह सही है; किन्तु जैन शास्त्रों में और परम्पराओं में ‘विदल’ का रूढ़ अर्थ यह है कि कठोल या द्विदल वनस्पति, जिसमें से तेल निकाला नहीं जा सकता ।

यहाँ पर इतनी स्पष्टता करनी आवश्यक है कि उड़द, मूँग, चोला, चने, मैथी इत्यादि, जिसमें-से तेल निकलता नहीं है, वह कच्चे गोरस दूध-दही के साथ अभक्ष्य है किन्तु तिल, मूँगफली, चारौली, बादम, इत्यादि द्विदल वनस्पति, जिसमें-से तेल निकाला जाता है, वह कच्चे दूध-दही के साथ भक्ष्य ही है, और दही-बड़ा यदि गर्म किये हुए दही में बनाया हो तो वह भक्ष्य ही है ।

विदल के बारे में गाथाएँ इस प्रकार हैं -

जंमिउ पिलिज्जंते नेहो नहु होई बिंति तं विदलं । विदले वि हु उप्पन्ने नेहजुअं होइ नो विदलं ॥ 1 ॥ मुग्गासाइपभिइं विदलं कच्चंमि गोरसे पडइ । ता तसजीवुप्पत्ति भणंति दहिण् वि तिदिणुवरि ॥ 2 ॥ विदलं जिमिउं पच्छा पत्तं मुहं च दो वि धोवेज्जा । अहवा

अन्नय पत्ते भुंजिज्जा गोरसं नियमा ॥ 3 ॥

यहाँ दूसरी गाथा में स्पष्ट रूप से बताया है कि तीसरे दिन दही अभक्ष्य हो जाता है । तीसरी गाथा में दही के संबन्ध में भोजन विधि बतायी है । विदल का भोजन करने के बाद बर्तन और मुँह दोनों साफ करके दही का भोजन करना या दूसरे वर्तन में भोजन करना ।

अन्यत्र गाथा इस प्रकार मिलती है -

मुग्गमासपभिइ आमगोरसे जो भलइ । उवइ तसरासी-असंखजीवा मुणेयव्वा ॥ 1 ॥
विदल भोयणे चेव कंठे जीवा अणंतसो होइ । उयरंमि गये चेव जीवाण न होइ
उत्पत्ति ॥ 2 ॥

पृ. 79 पर बताया है कि मुँगफली जमीकंद नहीं है । मुँगफली का छिलका जमीकंद है । यह कैसे ? स्पष्टता कीजिये ।

मक्खन को श्वेताम्बर परम्परा में सर्वथा अभक्ष्य माना है; क्योंकि मक्खन को छाछ से अलग करने के बाद थोड़े ही समय में, प्रायः 48 मिनट में उसमें त्रस जीवों की उत्पत्ति हो जाती है और यह अनुभवसिद्ध बात है ।

घोरबड़े (दही-बड़े) के बारे में भी कुछ शंकाएँ हैं; क्योंकि श्रावकों के अतिचार में घोर-बड़े अभक्ष्य बताये हैं; किन्तु 'पच्चखाण भाष्य' में छह विगई की तीस निर्विकृतियाँ बतायी हैं, उनमें घोर-बड़े को भक्ष्य बताया है ।

मेरा अनुमान है कि ऊपर बतायी हुई गाथाओं के अनुसार दही-बड़े यदि कच्चे दही में बनाये हों तो अभक्ष्य हैं; किन्तु पक्के (गर्म किये हुए ?) दही में बनाये हों तो भक्ष्य हैं । यहाँ कच्चा दही किसे कहा जाता है ? कच्चे (गर्म न किया हो ऐसे) दूध में से बनाया गया दही ? या दूध गर्म किया हो तथापि दही होने के बाद में गर्म न किया हो ऐसा दही ? इस प्रश्न और ऐसे बहुत से प्रश्नों के उत्तर बिना प्रयोग पाना असंभव है; अतः इसके लिए प्रयोगशाला की आवश्यकता है ही ।

- मुनि नंदीघोष विजय, अहमदाबाद

(तीर्थंकर : सितम्बर, 89)



2.(अ) आलू छोड़ो, मूली छोड़ो-कषाय छोड़ो, क्रोध छोड़ो

सम्पादकजी,

कुछ दिनों पूर्व मुझे एक धार्मिक शिक्षण-शिविर में जानेका अवसर मिला था । वहाँ जो साध्वियाँ पढ़ा रही थीं वे सभी शिक्षार्थियों को आलू छोड़ने पर विवश कर रही थीं । कह रही थीं ' जो जर्मोकन्द छोड़ेगा उसे नम्बर दिये जाएँगे ।

मुझे बहुत दिन पहले की एक बात स्मरण हो आयी - मास-क्षमण के उपलक्ष्य में आयोजित एक स्वधर्मी वात्सल्य में मैं उपस्थित था । वहाँ यही आग्रह था कि जो यहाँ आये हैं, उन सभी को प्रतिदिन मन्दिर-दर्शन का नियम लेना होगा । मैं सहमत नहीं हुआ ।

मन्दिर जाएँ या न जाएँ यह मेरी अपनी अभिरूचि है । यह कोई थोपने की वस्तु नहीं है; वह भी जबर्दस्ती ।

साध्वियों की भी यह जबर्दस्ती ही तो थी । फिर एक रास्ता निकाला गया । जिसे छोड़ना हो, वह साध्वीजी के पास जा कर सौगन्ध ले । जबर्दस्ती नहीं की जाएगी और न ही नम्बर दिये जाएँगे ।

सच तो यह है सम्पादकजी, साधु-साध्वी, चाहे वे जिस फिरके के हों सभी में एक ही धुन देखता हूँ, 'आलू छोड़ो, मूली छोड़ो' । मुझे तो अक्सर ऐसा लगता है कि यह भी एक प्रकार की व्याधि है, जिससे ये लोग त्रस्त हैं - दैहिक रूप से हों, या न हों; मानसिक रूप से अवश्य हैं । मनोवैज्ञानिक इस विषय में क्या कहेंगे मैं नहीं जानता फिर भी शायद यही कहेंगे - 'जब मैं उसका आस्वादन नहीं कर रहा हूँ तो दूसरा क्यों करे ?'

यदि कुछ छुड़ाना ही है तो आलू-मूली छुड़ा कर क्या होगा - कषायों को छुड़ाओ, क्रोध छुड़ाओ, आलस्य छुड़ाओ, मोह छुड़ाओ । पर यह सब वे किस मुँह से कहें ? क्या वे खुद ही इन्हें छोड़ पाये हैं ? इसीलिए तो उनकी नजर आलू-मूली पर रहती है ।

मेरे उन बहसी मित्र की बात मुझे याद हो आयी - जिन्हें साधु बार-बार कहने लगे-तुम्हें कुछ-न-कुछ तो छोड़ना ही होगा । उसने कहा - 'महाराज आप जो कहेंगे वह मैं छोड़ दूँगा; किन्तु इस शर्त पर कि जो मैं कहूँ वह आपको भी छोड़ना है।' ऐसा भी कोई मुँहफट उन्हें मिल सकता है इसकी तो शाग्रद कल्पना भी नहीं की थी उन्होंने, अतः चौक उठे । 'वह क्या ?' मेरे मित्र ने कहा - जो भी आपके पास आये उससे कुछ छुड़ाने का यह कदाग्रह । अब क्या जवाब

निश्चय काल के संदर्भ में आचार्य उमास्वाति लिखते हैं - **वर्तना परिणामः क्रिया परत्वापरत्वे च कालस्य ॥ 22; अ. 5॥**

वर्तना, परिणाम, क्रिया, परत्व और अपरत्व के नियामक काल को निश्चय काल कहते हैं अर्थात् पुद्गल के अस्तित्व तथा उसमें होने वाले परिवर्तन या अवस्थान्तर/पर्यायान्तर ही निश्चय काल हैं । नैयायिक सम्प्रदाय एवं वैशेषिक दर्शनकार भी प्रत्येक क्रिया के असमवायी कारण के रूप में काल को स्वीकार करते हैं; वे भी काल को द्रव्य मानते हैं ।

काल को द्रव्य माना जाए या नहीं, इस बारे में भी जैन दार्शनिकों में मत-वैभिन्न्य है । इसका निर्देश करते हुए तत्त्वार्थसूत्रकार स्वयं कहते हैं - **कालश्चेत्येके** (तत्त्वार्थ सूत्र; 38, अध्याय-5) अर्थात् काल भी द्रव्य है ऐसा कोई-कोई आचार्य मानते हैं । दिगम्बर सम्प्रदाय के ग्रन्थों में पंचास्तिकाय अर्थात् पाँच द्रव्य : 1. जीव, 2. धर्म (जो गति में सहायक है), 3. अधर्म (जो स्थिति में सहायक है), 4. आकाश और 5. पुद्गल का विशेष महत्त्व है । तथापि दिगम्बर जैन दार्शनिक आचार्य नेमिचन्द्र अपने 'द्रव्य संग्रह' की निम्नोक्त गाथा में कहते हैं कि लोकाकाश के जितने प्रदेश हैं, उतने ही काल-के-अणु हैं -

लोयायासपदेसे इक्किजे जे ठिया हु इक्किजा ।

रयणाणं रासी इव ते कालाणू असंखदव्वाणि ॥

वर्तना, परिणाम, क्रिया परत्व, अपरत्व की दृष्टि से निश्चयकाल निरपेक्ष है और वह निश्चयनयाभिमत है, जब तक व्यवहारनय के अनुसार अवकाश के सन्दर्भ में विचार किया जाए तब निश्चयकाल सापेक्ष हो जाता है । उदाहरणतः मान लें कि अवकाश में एक ही पंक्ति में तीन बिन्दु हैं । प्रथम और द्वितीय बिन्दु के बीच तीस लाख किलोमीटर का अन्तर है, वैसे द्वितीय और तृतीय बिन्दु के बीच भी तीस लाख किलोमीटर का अन्तर है अर्थात् प्रथम और तृतीय बिन्दु के बीच साठ लाख किलोमीटर का अन्तर है और उसके बराबर मध्य में द्वितीय बिन्दु है । अब मान लें कि प्रथम बिन्दु पर क्षण-भर के लिए प्रकाश पैदा होता है । यही घटना द्वितीय बिन्दु पर 10 सैकण्ड के बाद दिखायी देगी, उसी क्षण प्रकाश के सन्दर्भ में द्वितीय बिन्दु के लिए वर्तमान क्षण होगी, उसी समय प्रथम बिन्दु के लिए प्रकाश की घटना भूतकालीन घटना बन चुकी है और तृतीय बिन्दु के लिए वही घटना, उसी क्षण भविष्यत्कालीन होगी । इस तरह एक ही क्षण एक स्थान के लिए वर्तमान क्षण होता है, तो अन्य स्थान की अपेक्षा से भूतकाल भी हो सकता है, या भविष्यत्काल भी सकता है ।

इस तरह अवकाश-के-सन्दर्भ-में काल सापेक्ष है । दूसरे शब्दों में कहा जाए तो काल (समय) अन्य कुछ है ही नहीं; किन्तु प्रकाश-के-सन्दर्भ में केवल अवकाश के दो बिन्दुओं के बीच का अन्तर ही है और प्रकाश पुद्गल (मैटर) के सूक्ष्म कणों से बना हुआ है । अवकाश और पुद्गल दोनों वास्तविक हैं, अतः काल भी वास्तविक है ।

यही बात आधुनिक भौतिकी ने भी स्वीकार की है । वह कहती है: *The speed of a*

space-point relative to its surrounding points is the fundamental aspect incorporated in the design of the universal space and from this basic phenomenon of 'changing positions or space-points' arises the very 'concept of time', (Beyond Matter; p. 87; P. Tewari)

(किसी भी अवकाशी बिन्दु की उसके आस-पास के अन्य अवकाशी बिन्दुओं के सन्दर्भ में होने वाली गति ही, लोकाकाश (Universal Space) की संरचना को समझाने के लिए स्वीकृत मूलभूत दृष्टिकोण है और (पदार्थ की) स्थिति या अवकाशी बिन्दुओं में होने वाले परिवर्तन की इसी घटना से समय की अवधारणा या विभावना पैदा हुई है अर्थात् समय ओर कुछ नहीं है, वरन् द्रव्य के अवस्थान्तर (पर्यायान्तर) या दो अवकाशी बिन्दुओं के बीच का अन्तर है ।

काल वस्तुतः द्रव्य है या नहीं अर्थात् काल भौतिक वास्तविकता है या नहीं, इस संबन्ध में आधुनिक भौतिकी कहती है कि -

Time is real since space and its motion are real. Time is absolute since space is absolute. (Beyond Matter, p. 88)

(समय वास्तविक है, क्योंकि अवकाश और अवकाश की गति (पुद्गल-परमाणु की अवकाश में गति, वास्तविक है । समय निरपेक्ष है क्योंकि अवकाश (पुद्गल द्रव्य) निरपेक्ष है ।)

जैन दार्शनिक परम्परा में संपूर्ण आकाश को एक अखण्ड और निष्क्रिय द्रव्य माना गया है । (आऽऽकाशादेक द्रव्याणि ॥ 5 ॥ निष्क्रियाणि च ॥ 6 ॥ तत्त्वार्थसूत्र; अध्याय-5) यहाँ अवकाश की गति के स्थान पर अवकाश में स्थित पुद्गल द्रव्य, या परमाणु की गति ली गयी है । यद्यपि अवकाश और पुद्गल द्रव्य भिन्न-भिन्न एवं निरपेक्ष है; तथापि अवकाश निष्क्रिय है, अतः जो परिवर्तन होता है वह केवल पुद्गल द्रव्य के विविध स्वरूप में ही होता है । इसी कारण से यहाँ अवकाश के साथ-साथ पुद्गल द्रव्य भी लिया गया है ।

काल की वास्तविक समझ देते हुए आधुनिक भौतिकी कहती है -

The 'time' of our day to day experience emerges from the change in the positions of material bodies and also changes in their structure due to the inevitable field interactions causing assembly, decay and disintegration. (Beyond Matter, p.88)

(जो काल आज हमारे अनुभव में है, वह अन्य कुछ न हो कर पौद्गलिक पदार्थों की स्थिति में होता परिवर्तन और साथ-साथ नये-नये पदार्थों का उत्पन्न होना, उसमें सड़न-गलन होना, उसका नाश होना इत्यादि के कारणभूत आन्तरिक विशिष्ट प्राकृतिक प्रक्रिया द्वारा पदार्थ के भौतिक स्वरूप में होने कला परिवर्तन ही है ।) जिसे जैन दार्शनिक परिभाषा में पर्यायान्तर कहा जाता है ।

आगे उसका कथन है :

Since all material phenomena originate from space, the time related with changes in our material environment is also a product from the primary time inherent in the dynamic substratum of space, (Beyond Matter, P. 88)

(सब भौतिक घटनाएँ अवकाश में होती हैं; अतः हमारे पौद्गलिक वातावरण या पदार्थों में होने वाले परिवर्तन-संबन्धित काल भी अवकाश के गतिशील आधार के साथ संबद्ध प्राथमिक काल की पैदाइश है ।)

इस तरह काल से संबन्धित वर्तमान भौतिकी की मान्यताओं और जैन दार्शनिक परम्परा में बहुत कुछ साम्य है । पुद्गल द्रव्य (मैटर) के साथ संबन्धित भौतिकी की मान्यता को दिगम्बर और श्वेताम्बर सम्प्रदाय पुष्ट करते हैं ।

इस प्रकार काल-के संबन्ध में आज हो रहे वैज्ञानिक अनुसन्धान भी जैन दर्शन की काल संबन्धी अवधारणा को भलीभाँति पुष्ट करते हैं ।

(तीर्थकर : जनवरी, 91)



डॉ. गुलाबचन्द्र जैन
जगदलपुर - 494 005
जिला - बस्तर (म. प्र.)
दिनांक - 10-1-89

मुनिश्री नन्दीशेष विजयजी महाराज, नमोऽस्तु.

आपका विचार विज्ञान के क्षेत्र में नए सिद्धांत के प्रतिपादन का है । यह आप जैसे मनीषी, तापस, मुनि की सामर्थ्य के अनुकूल ही है । मैं तो आपका अभिवंदन ही कर सकता हूँ ।

आपका विनीत
गुलाबचन्द्र

6. जल : सचित्त और अचित्त

जैनधर्म के सुस्थापित नियमों में एक नियम यह है कि हर व्यक्ति को अचित्त (प्रासुक/उबाला हुआ) जल पीना चाहिये और उसमें भी जो गृहस्थ तपश्चर्या कर रहा है उसके लिए तथा जैन साधु-साध्वी समुदाय के लिए, इस नियम में अन्य कोई विकल्प नहीं है। जैन जीव-विज्ञान के अनुसार जल स्वयं सचित्त/सजीव है।

वर्तमान में किसी जैन साधु-साध्वी या जैनदर्शन के निष्णात/तत्त्वज्ञ या सामान्य विज्ञानविद् से पूछा जाए कि 'जैनधर्म में जल को उबाल कर ही पीने का विधान क्यों है' तो वे (सभी) कहते हैं कि कच्चा पानी स्वयं सजीव है और उसमें भिन्न-भिन्न प्रकार के असंख्य जीवाणु हैं। जिनसे शरीर में बहुतेरे रोग उत्पन्न होने की आशंकाएँ हैं और सचित्त पानी में उन जीवाणुओं की उत्पत्ति निरन्तर जारी रहती है जो पानी के उबाले जाने के बाद बंद हो जाती है, अतः हमें जल उबाल कर पीना चाहिये। यहाँ प्रश्न यही पूछा जाता है कि जैनदर्शन के अनुसार हमारे लिए किसी भी प्राणी या व्यक्ति को वंशवृद्धि करने की या वंशवृद्धि बंद करने की प्रेरणा देना उपयुक्त नहीं है, उसमें भी दोष की पूर्णतः संभावना है। हमें तो केवल दृष्टा बन कर औदासीन्य भाव से सब कुछ देखते ही रहना है, आत्मा को किसी भी प्रवृत्ति के साथ जोड़ना/युक्त करना उचित नहीं है, फिर किसी भी जीव की वंशवृद्धि रोकने का हमें क्या अधिकार है? इस प्रश्न का उत्तर हम सब के लिए मुश्किल है, अर्थात् पानी उबालना, वह भी हमारे लिए हिंसा की प्रवृत्ति ही है, चाहे उसे हम अपने लिए उबालें या किसी अन्य के लिए।

अतः 'पानी उबाल कर ही क्यों पीना चाहिये' यह प्रश्न यथावत् ही रहता है। उक्त प्रश्न का उत्तर वैज्ञानिक छानबीन के धरातल पर इस तरह दिया जा सकता है।

विज्ञान के सिद्धान्तानुसार प्रत्येक प्रवाही में धनविद्युद्भारान्वित अणु (पॉजिटिव्हली चार्ज्ड पार्टिकल्स कॉल्ड केटऑयन्स) और ऋणविद्युद्भारान्वित अणु (निगेटिव्हली चार्ज्ड पार्टिकल्स कॉल्ड एनऑयन्स) होते हैं, और कुएँ, तालाब, नदी, बारिश आदि के पानी में क्षार होते हैं, साथ-साथ उसमें ऋणविद्युद्भारान्वित अणु ज्यादा प्रमाण में रहते हैं। इस ऋण विद्युद्भारान्वित अणु-युक्त पानी पीने से शरीर में बहुत ताजगी/स्फूर्ति का अनुभव होता है। यह कभी-कभी विकार भी पैदा करता है, किन्तु जब पानी को गर्म किया जाता है तब वह अचित्त तो हो ही जाता है, साथ ही उसमें समाविष्ट ऋणविद्युद्भारान्वित अणु तटस्थ यानी वीजभाररहित हो जाते हैं; परिणामतः गर्म किया हुआ पानी शारीरिक एवं मानसिक विकृतियाँ उत्पन्न नहीं कर पाता है;

अतः साधु-साध्वी और तपस्वी गृहस्थ-श्रावकों के लिए गर्म पानी ही उचित है ।

इस बात के वैज्ञानिक सुबूत के रूप में मैं बताना चाहूँगा कि अमरिका आदि विकसित देशों में अभी-अभी वातानुकूलित (एअरकण्डिशनड) ऑफिस आदि स्थानों में वातावरण को धनवीजभारान्वित-अणु-रहित, या ऋण-बीज-भारान्वित अणुयुक्त अर्थात् आयोनाइज्ड करने के लिए विशिष्ट उपकरण बाज़ार में आये हैं, जिनकी खपत भी बहुत हुई है । इसका मुख्य कारण यह है कि वातानुकूलित स्थानों में जहाँ ठंडी हवा होती है, वहाँ तनिक भी गर्मी नहीं लगती तथापि वहाँ बैठ कर कर्मचारीगण का काम करने में मन नहीं लगता, शारीरिक-मानसिक जड़ता आ जाती है; इस तरह जितना चाहिये उतना काम नहीं हो पाता है । इस सिलसिले में हुए अनुसंधान से पता चला है कि वातानुकूलित वातावरण में धनवीजभारान्वित अणु का प्रमाण ज्यादातर होता है, यदि उसकी संख्या कम कर दी जाए और साथ-साथ ऋणवीजभारान्वित अणुओं का प्रमाण बढ़ाया जाए तो वातावरण ताज़गीयुक्त और स्फूर्तिदायक बन जाता है । इस खोज के आधार पर ही हवा को ऋणवीजभारान्वित करने के लिए आयोनाइजेशन उपकरण का इस्तेमाल बहुत प्रमाण में हो रहा है । इस मशीन से प्रति सेकण्ड अरबों ऋणवीजभारान्वित अणु पैदा करके बाहर फेंके जाते हैं । बारिश के दिनों में हम अनुभव करते हैं कि उन दिनों में केवल आहार-पानी करके सो जाने की ही वृत्ति रहती है, किसी भी कार्य में मन नहीं लगता है; क्योंकि उस समय वातावरण में धनवीजभारान्वित अणुओं की संख्या अधिक रहती हैं; अतः गर्म पानी पीना मात्र जीवदया और आरोग्य-विज्ञान की दृष्टि से ही नहीं, अपितु मन की प्रसन्नता एवं तन्दुरस्ती के लिए भी जरूरी हैं । ऊपर जो भी कहा गया है वह पूरी तरह वैज्ञानिक है ।

- मुनि नंदीघोष विजय, गोधरा

(तीर्थंकर, जन. फर. 90)



7. (अ) अगवानी : एक नयी आबोहवा की करें क्यों ? करे कौन ? करें कैसे ?

गत दो दशकों (1970 से 1989) से मैं कुछ पत्र-पत्रिकाओं का संपादन कर रहा हूँ; अतः विभिन्न संदर्भों में मुझे कई संगोष्ठियों, परिसंवादों, सम्मेलनों, अधिवेशनों, पंचकल्याणकों, अंजन-शलाकाओं, अभिनन्दन-समारोहों, सामाजिक आयोजनों आदि में सम्मिलित होने का अवसर मिला है। इस दरम्यान मेरा कई मुनि-मनीषियों, समाज-सेवियों और सामाजिक कार्यकर्ताओं से विविध सामाजिक समस्याओं पर व्यापक विचार-विमर्श हुआ है।

इस बीच मैंने जो कुछ देखा है उस सिलसिले में मेरी कुछ विशेष चिन्ताएँ हैं, जिन्हें मैं नीचे रेखांकित कर रहा हूँ। आशा है आप इन्हें ध्यानपूर्वक पढ़ कर एक तर्कसंगत अवधि में अपनी प्रतिक्रिया से अवगत करा रहे हैं ताकि मैं उसकी सूचना समाज को दे सकूँ और उसे बता सकूँ कि जिन पर उसकी आस्था है वे उसके हित-अहित के बारे में कितने चिन्तित, समर्पित और सक्रिय हैं। चिन्ताएँ इस प्रकार हैं :

(1) इन बीस सालों में खान-पान में उल्लेखनीय गिरावट आयी है। समाज में मांसाहार ने सैध लगायी है और जैन-चोके-की-अस्मिता को धक्का लगा है। धार्मिक संस्कार कम हुए हैं। यदि इस सिलसिले में कोई अहिंसा शॉप या अहिंसा बैकरी या आहार-विज्ञान प्रयोगशाला अथवा खान-पान को ऊँचा उठाने, उसे शुद्ध-स्वाभाविक करने के संदर्भ में कोई गतिविधि शुरू की जाए तो उसमें आपकी सहमति है ? कृपया सूचित करें कि इसे ले कर आपका क्या योगदान हो सकता है ?

(2) इस अवधि में समाज में उत्सव-प्रियता का एक ऐसा झोंका आया है जिसने लगभग तमाम महत्वपूर्ण मुद्दों को गौण कर दिया है। यदि लेखा-जोखा लें तो पता चलेगा कि इन पर हमने समीक्षा-अवधि में करोड़ों रूपया खर्च किया है; किन्तु नतीजा सिफर रहा है। मुश्किल यह भी है कि हमारे पास ऐसी कोई एजेन्सी (अभिकरण) नहीं है जो इस तरह आयोजित उत्सवों, समारोहों का वस्तुनिष्ठ मूल्यांकन करे और बताये कि हमें क्या करना था और हमने क्या किया है। औचित्य और सम्यक्त्व के लिए लोकमानस बनाने की आवश्यकता से, मैं समझता हूँ, इन संकटापन्न क्षणों में कोई भी इंकार नहीं कर सकता। कृपया आप बतायें कि क्या आप इस तरह की किसी एजेन्सी या इकाई स्थापित करने के पक्ष में हैं ?

(3) समीक्ष्य अवधि में सभी जैन तबकों के कतिपय साधुओं में किसी-न-किसी शक्ल में शिथिलाचार फैला है। मेरे पास इस तरह के तथ्यों का एक पुलिन्दा है; किन्तु व्यापक जनहित में मैंने अभी तक इनका कोई उपयोग नहीं किया है। उल्लेखनीय है कि तीर्थंकर के खोज-विभाग-की-भूमिका इस सिलसिले में गोपनीय होते हुए भी महत्वपूर्ण रही है। उसने अपने

सीमित साधनों में काफी अच्छा काम किया है। इस बीच मैंने अपने संपादकीय लेखों के जरिये आप सब तक अपने विचार पहुँचाये हैं; किन्तु मुझे अत्यन्त दुःख हुआ कि लगभग सभी महत्व के घटक मौन की चादर ताने रहे और उन्होंने अपनी इस उदासीनता के कारण इस घाव को बढ़ने दिया। अब रोग असाध्य अवश्य हुआ है; किन्तु मेरी दृष्टि में हम अभी भी इस पर नियन्त्रण पा सकते हैं। मैं चाहता हूँ कि 1990 (अब 1991) के वर्ष में हम सब मिल बैठ कर ऐसा कोई उपाय अवश्य करें जिससे शिथिलाचार का यह बदकिस्मत दौर खत्म हो और साध्वाचार के इतिहास में एक नये अध्याय का श्रीगणेश हो। मेरा मानना है कि इस परिवर्तन का पूरा समाज स्वागत करेगा और हम संपूर्ण स्थिति को एक मंगलकारी मोड़ देने में सफल हो सकेंगे। मेरी इच्छा है कि इस संदर्भ में आप आगे आयेँ और अपनी रचनात्मक भूमिका संपन्न करें।

(4) समाचार-पत्रों में इस अवधि में जो सुखियाँ साया हुई हैं और अपनी आँखों से मैंने जो कुछ देखा है; उसके आधार पर यह निष्कर्ष सहज ही लिया जा सकता है कि श्रावकों में आमतौर पर प्रामाणिकता कम हुई है और उनमें नैतिक गिरावट लगातार आयी है। आगम में जिस श्रावकाचार का वर्णन है वह अब खरगोश के सींग हुआ है, यानी स्वप्न की तरह का कुछ हुआ है, अतः यह एक गंभीर मुद्दा है जिस पर हमें पूरा-पूरा ध्यान देना चाहिये ताकि आने वाली पीढ़ी को संस्कार-शून्य होने से बचाया जा सके और सबकुछ नदारद जैसे हालात पैदा न हो।

(5) मैंने अनुभव किया है कि हमारी परम्परागत शिक्षण-संस्थाएँ या तो सिर्फ औपचारिक रह गयी हैं या उत्तरोत्तर लुप्त होती जा रही हैं। मेरा प्रस्ताव है कि इन मरणासन्न संस्थाओं का एक वस्तुन्मुख सर्वेक्षण हो ताकि उस आधार पर हम इनका नवीकरण कर सकें और इन्हें नये शिक्षा-मानकों से समन्वित कर सकें। क्या हम ऐसा कुछ कर सकते हैं कि समाज में तब तक कोई नयी शिक्षा-संस्था न खुले, जब तक मिट-रही-संस्थाओं के नवीकरण का कार्य खत्म न हो? सर्वेक्षण/नवीकरण के लिए हमें एक समयबद्ध कार्यक्रम बनाना होगा।

(6) मैंने इस अवधि में हरहमेश महसूस किया है कि समाज में एक सर्वेक्षण इकाई-प्रकोष्ठ हो जो हर तिमाही में समाज की विभिन्न गतिविधियों का एक बेलौस / मार्गदर्शी सर्वेक्षण करे और अपने निष्कर्षों को बिना किसी दबाव के प्रकाश में लाये। इस सर्वे-प्रणाली को इस तरह कुछ विकसित किया जाए कि उसका एक नियमित कार्यालय हो जो पूरे वर्ष कार्य करे। इसकी स्वायत्तता भी हमें निश्चित करनी होगी। इस में किसी तरह की कोई कृपणता न की जाए। प्रस्तावित प्रकोष्ठ को यदि हम शीर्षक और समयबद्ध कार्य सौंपें तो इसके निश्चय ही सुखद और तर्कसंगत परिणाम सामने आयेंगे।

(7) समाज के योजनाबद्ध एकीकरण के लिए ठोस प्रयास किये जाएँ। ये कोशिशें दिखावे-के लिए न हों बल्कि ऐसे आधार तलाश किये जाएँ जिन पर सर्वानुमति संभव हो। मैंने बड़ी तीव्रता से अनुभव किया है कि पूरे समाज में बिना किसी भेदभाव के एक सामान्य भाईचारे का विकास कठिन नहीं है। यदि संभव हो तो हमें सबसे पहले सामाजिक और सांस्कृतिक सर्वानुमति के लिए प्रयत्नशील होना चाहिये। फिलहाल उन धार्मिक/दार्शनिक जटिलताओं को

निलम्बित रखना चाहिये जिनका अस्तित्व एक संतुलित धार्मिक/दार्शनिक निरक्षरता की कमजोर ज़मीन पर टिका हुआ है। हमें कोशिश करनी चाहिये कि समाज की धार्मिक, आध्यात्मिक और दार्शनिक निरक्षरता उत्तरोत्तर कम हो और उसके सम्मुख वे मुड़े उभर कर आये जिन्हें ले कर एक होना संभव है। इस लक्ष्य की पूर्ति के लिए हमें जैन विद्वानों और पत्र-संपादकों, लेखकों और साहित्यकारों की एक समिति बनानी चाहिये जो उन आधारों की जाँच-पड़ताल करे जिनकी बुनियाद पर खड़े रह कर यह ऐतिहासिक कार्य किया जा सकता है।

मैं जानना चाहूँगा कि इस सप्तसूत्री योजना के बारे में आपकी क्या राय है और आप इससे किस हद तक सहमत या असहमत हैं अथवा इसमें किस तरह का परिवर्तन-परिवर्द्धन चाहते हैं ? क्या आपकी इसके क्रियान्वयन में मदद करने की तैयारी है ? यदि हाँ, तो कृपया सूचित कीजिये कि उसका प्रथम संभावित स्वरूप क्या होगा ? वास्तव में यदि आप अपने चित्त-की-अन्तिम-गहराई से इस योजना के क्रियान्वयन से सहमत हैं तो कृपया अवश्य लिखिये ताकि आपसे प्रत्यक्ष अथवा पत्रसंपर्क किया जाए और समाज-में-एक परिवर्तनोन्मुख आबोहवा (क्लाइमेट) बनायी जाए।

संभव है आपके पास वक्त की कमी हो। यदि ऐसा है तो भी इस पत्र की पहुँच देने की शालीनता निभाइये और इस संबन्ध में अपनी संक्षिप्त प्रतिक्रिया भेजिये।

- नेमीचंद जैन

(तीर्थंकर : मार्च-अप्रैल, 91)

7. (ब) वस्तुनिष्ठ मूल्यांकन खतरनाक होगा

- मुनि नन्दीघोष विजय

आपका पत्र साद्यन्त पढ़ा। प्रस्तुत सप्तसूत्री योजना आज की परिस्थितियों में काफी जरूरी है, तथापि उस के क्रियान्वयन की संभावना बहुत कम दिखायी पड़ती है; क्योंकि प्रत्येक योजना में धन की आवश्यकता है और समाज से यदि आर्थिक सहयोग नहीं मिला तो एक भी योजना साकार नहीं हो सकती।

आज जैन समाज में लाखों नहीं, बल्कि करोड़ों रूपयों का दान होता है, हो रहा है; किन्तु अधिकांश व्यय प्रायः कुछेक क्षेत्रों में ही हो रहा है, वह भी सुनियोजित नहीं है। अन्य क्षेत्र, जैसे साधर्मिकों का उद्धार, अध्ययन-अध्यापन-अनुसन्धान, अहिंसा-का-प्रचार यानी जीव-दया इत्यादि में बहुत अल्प मात्रा में धन-राशि खर्च होती है; अतः दान के प्रवाह की दिशा बदलने की जरूरत है। इस के लिए एक क्रमबद्ध आयोजना चाहिये।

(1) 'अहिंसा शॉप'/'अहिंसा बैकरी' के आयोजन द्वारा साधर्मिकों का उद्धार करना चाहिये। आर्थिक दृष्टि से निर्बल साधर्मिकों को अहिंसक बिस्किट, मिठाई इत्यादि बनाने की तालीम दे कर, उसमें जरूरी साधन-सामग्री भेंट की जाए ताकि वे स्वयं अपना व्यवसाय बना

कर, रोजी-रोटी प्राप्त कर सकें ।

‘आहार-विज्ञान-प्रयोगशाला’ के लिए विभिन्न जैन-जैनैतर सम्प्रदायों की विभिन्न मान्यताएँ प्राप्त करके उनके बारे में विभिन्न प्रयोग किये जाएँ तथा संबन्धित परिणाम/निर्णय समाज के सामने रखे जाएँ, साथ-साथ प्रयोग की संपूर्ण प्रक्रिया का मार्ग-दर्शन एवं प्रयोग की सावधानियाँ भी सूचित की जाएँ, जिसके आधार पर पाठक स्वयं भी प्रयोग कर सकें ।

बाज़ार में-से उपलब्ध विभिन्न खाद्य पदार्थ, जिन में निम्नकोटि के पदार्थों के मिश्रण की आशंकाएँ हों, प्राप्त करके वैज्ञानिक पद्धति के अनुसार उनका पृथक्करण किया जाए और किन-किन पदार्थों में किन-किन पदार्थों का मिश्रण किया जाता है, इसकी चेतावनी समाज को दी जाए । परीक्षण की सरल पद्धतियों का मार्गदर्शन इसलिए आवश्यक है ताकि श्रावक स्वयं अशुद्धियों से बच सकें । उदाहरण-स्वरूप चाय की पत्ती में इस्पात-लोह (आयर्न) के सूक्ष्म चूर्ण होने की आशंका रहती है, उसे लोह चुम्बक (मैग्नेट) की सहायता से अलग किया जा सकता है । यदि आप ऐसी आहार-विज्ञान-प्रयोगशाला की स्थापना करें तो मैं श्वेताम्बर मूर्तिपूजक सम्प्रदाय में कौन-सी मान्यताएँ हैं और इन सबका आधार क्या है इस बारे में प्राप्त जानकारी और वैज्ञानिक आधार (यदि प्राप्त हुए तो) भेज सकूँगा ।

(2) आज समाज में प्रत्येक समर्थ साधु ने अपना अलग चौका जमाया है और जगह-जगह विभिन्न उत्सव कराये जाते हैं । इन उत्सवों का वस्तुनिष्ठ मूल्यांकन करना बहुत खतरनाक है; क्योंकि वस्तुनिष्ठ-तटस्थ मूल्यांकन करना मतलब अन्धे-को-अन्धा और काने-को-काना कहना है । कोई भी व्यक्ति इस काम के लिए तैयार नहीं होगा । यदि ऐसे तटस्थ व्यक्ति मिल पाये तो भी यह मूल्यांकन जिस समाज, संस्था या व्यक्ति के बारे में होगा, वह समाज, संस्था या व्यक्ति उनका मुँह बंद करने की कोशिश में शाम, दाम या भेद नीति अपनावेगी । कोर्ट में भी मामले जा सकते हैं । उत्सव-प्रिय लोग अपने समर्थन में दलीलें देंगे और अपनी बात को सत्य सिद्ध करने का प्रयत्न करेंगे । ऐसे में तटस्थ रह पाना शायद मुश्किल होगा ।

वस्तुनिष्ठ मूल्यांकन करने वाली एजेन्सी की स्थापना करने पर भी हमें उसके लिए आर्थिक सहयोग की आवश्यकता होगी और उसे ऐसे उत्सव-प्रिय लोगों से ही लेना पड़ेगा; क्या यह सब संभव है ?

(3) जैन साधु-समाज में शिथिलाचार बहुत ही व्यापक स्तर पर फैला हुआ है, इसे कोई भी इन्कार नहीं कर सकता । शिथिलाचार का मूल अज्ञानता और ध्वेय-शून्यता है । अज्ञानता दोनों पक्षों-साधु और श्रावक - में है; अतः जब तक श्रावक या अधिकांश श्रावक-श्राविका वर्ग में-से अज्ञानता जड़ से दूर नहीं होगी और साधु समाज में से ध्वेय-विहीनता और अज्ञानता दोनों दूर नहीं होंगे तब तक शिथिलाचार को खत्म करने की बात व्यर्थ है । साधु-समाज में ज्ञान-ध्यान की पिपासा अब लुप्त होने लगी है, उसका स्थान लिया है लोकैषणा और मानैषणा ने । इसके लिए उत्सव और उत्सव करने वाले धनी-वर्ग की आवश्यकता रहती है । उसे आकर्षित करने के लिए ज्योतिष और मन्त्र-तन्त्र का सहारा लिया जाता है और तब शिथिलाचार की

दुर्भाग्यपूर्ण शुरूआत होती है। यदि प्रत्येक साधु कोई ज्ञाननिष्ठ ध्येय स्वीकार कर ले तो फिर उसी की प्राप्ति में उसका सारा जीवन बीत जाएगा। क्या हम अपने समाज के साधुओं को ऐसे उच्च ध्येय वाले साधु नहीं बना पायेंगे? आज जैन ज्ञान-भण्डारों में सुरक्षित प्राचीन ग्रन्थ-राशि को प्रकट करने के लिए हजारों सुशिक्षित साधु-साध्वियों की आवश्यकता है। क्या हम इन साधु-साध्वियों को ऐसे संशोधन-सम्पादन कार्य में नहीं लगाना चाहेंगे?

क्या श्रावकवर्ग धन की लालसा-तृष्णा की पूर्ति करने में ही लगा रहेगा और साधु के आचारागत नीति-नियमों का लेश भी ज्ञान प्राप्त नहीं करेगा? यदि ऐसा हुआ (या है) तो आपके सब प्रयत्न निष्फल होंगे।

(4) अनैति एवं अप्रामाणिकता आज के श्रावक-वर्ग के लक्षण बन चुके हैं। आज श्रावक (?) वर्ग में धन की तृष्णा इतनी ज्यादा बढ़ चुकी है कि अप्रामाणिकता को चोरी वह मानता ही नहीं है। आगे चल कर वह हिंसा-जन्य और हिंसक पदार्थों का सेवन और उत्पादन भी करता है, जूआ भी खेलता है, मानो कि सातों व्यसनों में चक्कूर रहता है। खैर! कुछ चुस्त श्रावक भी समाज में हैं; किन्तु उनकी संख्या बहुत अल्प; लाख में शायद एक-दो होगी।

नीति और प्रामाणिकता श्रावकाचार का मूल है। इस-से-रहित श्रावक श्रावक ही नहीं है। नीति एवं प्रामाणिकता का सिंचन नयी पीढ़ी में कैसे किया जाए? क्योंकि वर्तमान पीढ़ी संस्कार-रहित ही नहीं बल्कि कुसंस्कार-युक्त है। उसे संस्कार-सुरक्षित करने की जिम्मेदारी साधु-समाज की है। गुजरात में तो साधु-समाज इस दिशा में प्रयत्नशील है और विभिन्न प्रदेशों में वह सफल भी हुआ है; किन्तु जो ठोस काम होना है, वह तो धीरे-धीरे ही होगा। यह कार्य जितना जल्दी होता है, उतना वह क्षणजीवी भी होता है। हमें आशा है कि साधु-समाज यदि प्रयत्नशील रहे तो यह काम असंभव नहीं है।

(5) परम्परागत शिक्षण-संस्थाओं के बारे में आपका अनुभव सही है। शिक्षण-संस्थाओं के पास नेक, कर्तव्यनिष्ठ, निःस्पृह और संस्था-की-ओर ममत्व रखने वाले कार्यकर्ता होने चाहिये। जब ऐसी संस्था की स्थापना होती है, तब और उसके बाद ज्यादा-से-ज्यादा तीन-चार पीढ़ी तक ही ऐसे कार्यकर्ता प्राप्त होते हैं; बाद को संस्था के नये ट्रस्टी नौकरी करने वालों को अपना नहीं मानते तथा नौकरी करने वालों को संस्था के प्रति कोई ममत्व/लगाव नहीं रहता; परिणामतः संस्थाएँ धीरे-धीरे मरणासन्न हो पड़ती हैं और एक दिन ठप्प हो जाती हैं। ऐसी संस्थाओं का नवीकरण जटिल काम है। तन-मन-धन तीनों का भोग देने वाले, अपना सर्वस्व समर्पण करने की तैयारी के साथ कार्य करने वाले व्यक्ति, या व्यक्ति-समूह ही मरणासन्न शिक्षणसंस्थाओं में प्राण-संचार कर सकेंगे। ऐसे व्यक्तियों की खोज आवश्यक है।

(6) सर्वेक्षण इकाई/प्रकोष्ठ स्थापित करने का सुझाव आपका अच्छा है; किन्तु उसके द्वारा प्राप्त जानकारी के आधार पर यदि कोई निर्णय लिया गया तो क्या समस्त जैन समाज उसे स्वीकार करेगा? यदि संयोगवश उसने मान भी लिया तो क्या उसके अनुसार प्रवृत्तियाँ होंगी? इस प्रश्न पर विचार करना आवश्यक है। नहीं तो, सरकारी तन्त्र में जिस तरह भ्रष्टाचार इत्यादि के बारे में

तपास-पंच नियुक्त किये जाते हैं और बाद में सरकार में उनके तथ्यों की विचारणा के अलावा कुछ नहीं होता है; वैसी परिस्थिति हमारे सर्वेक्षण-प्रकोष्ठ की भी होगी ।

(7) समाज के एकीकरण और सामान्य भाई-चारे के बारे में आपका अनुभव सही है । सामान्य लोगों को धार्मिक/दार्शनिक मतान्तर में कोई रस नहीं है; किन्तु कुछेक ऐसे व्यक्तियों में धार्मिक जुनून, मतान्धता और ममत्व इतनी अधिक मात्रा में है कि वे लोग स्याद्वाद के मर्म/रहस्य को बिना समझे अन्य के मतों को झूठा कहते हैं; किन्तु मेरा अनुभव है कि बहुत-सी दार्शनिक/धार्मिक जटिलताएँ स्याद्वाद को ले कर सुलझायी जा सकती हैं; लेकिन जब तक समाज के अधिकांश वर्ग पर ऐसे स्वमताग्रही और मतान्ध लोगों की पकड़ रहेगी तब तक आपकी/अपनी भावना सफल नहीं होगी । ऐसे लोग शास्त्र के नाम पर समाज में विसंवाद फैलाते हैं और उसी विसंवाद-की-अग्नि पर अपनी रोटी सेंकते हैं । हमें समाज को उनके चुंगल में-से छुड़वाना है, या तो ऐसे लोगों के स्वमताग्रह और मतान्धत्व को ज्ञान-दीपक से दूर करना है; बाकी सर्वसामान्य मुद्दे पर कोई विसंवाद नहीं है ।

आशा है आपकी सप्तसूत्री योजना के बारे में मेरी प्रतिक्रिया, या मेरे विचार आपको मालूम हो गये होंगे । आप मुझसे कैसे सहयोग की अपेक्षा रखते हैं वह मैं जानना चाहता हूँ तथा मेरे योग्य और मुझ-से संभव होगा वह, सभी कार्य मैं करूँगा ।

(तीर्थंकर: मार्च - एप्रिल, 91)



8. (अ) मुझे वे न विज्ञान-सम्मत लगे, न तर्क-संगत

- जतनलाल रामपुरिया

हिम-शिखरों पर उजली बर्फ पिघलती है। वही निर्मल जलधारा नदी का रूप ले कर जब मैदानों से होती हुई समुद्र की ओर बढ़ती है, तब उसमें अनेक अशुद्धियाँ मिल जाती हैं। शैशव में बच्चा निश्छल-निर्दोष होता है, मगर समय का प्रवाह बड़े होने तक उसमें अनेक विकार भर देता है। आभूषण स्वर्णकार के हाथों-मिली अपनी चमक-दमक को अल्प समय में ही धूमिल कर लेते हैं। हर चीज अपने जन्म के समय जितनी सहज और निर्दोष होती है, कालान्तर में वह उतनी नहीं रह पाती; प्रकृति के उन नियमों में-से एक है जिन्हें बदलने की कला मनुष्य के हाथों अब तक नहीं आयी। धर्म के क्षेत्र में यह नियम और भी अधिक ऊर्जा के साथ लागू होता है। धर्म सार्वजनिक चीज है, विभिन्न प्रदेशों से बहती हुई अथाह जलराशि है। स्वभावतः ही उसका प्रदूषित होना कहीं अधिक सहज है।

धर्म के रूप में, उसका अभिन्न अंग बन कर पनप रहे ऐसे ही विकारों ने मेरे मन को बहुत बार उद्वेलित किया है। पाका पानी, मुँहपत्ती, ओघा, केशलौंचन, सुखे-हरे एवं जर्मीकंद के भेद, सुस्ता-असुस्ता आहार एवं कुछ अन्य त्याग-प्रत्याख्याओं का औचित्य समझने की मैंने बहुत कोशिश की, उनके पक्ष में हर कोण से सोचा मगर मुझे वे न विज्ञान-सम्मत लगे और न तर्क-संगत। इसके विपरीत ये सब मुझे उन लोगों द्वारा थोपी गयी चीजें लगीं, जिन्होंने कुछ मौलिक देने की उमंग में धर्म-आदेशों के अक्षरों पर ध्यान दिया, मगर उनमें छिपी मूल भावनाओं को गौण कर दिया।

जब भी इन विषयों पर मैंने किसी साधु या श्रावक से बात की तब मुझे कहा गया जैनधर्म के बारे में तुम्हारा ज्ञान अपूर्ण है। लगता है तुमने आगम नहीं पढ़े। यह बात शत-प्रतिशत सही है। इस बात से भी मैं असहमत नहीं कि पुस्तकें एवं विद्वानों का सान्निध्य ज्ञान अर्जन-वर्धन के महत्त्वपूर्ण साधन हैं; मगर यह भी उतना ही सच है कि ये ही दो ज्ञान के अन्तिम स्रोत नहीं हैं। नवजात शिशु किताब पढ़कर माँ का दूध पीना नहीं सीखता। मधुमक्खी को छत्ता बना लेने की कला शास्त्रों में लिखी नहीं मिलती। मकड़ी भी विद्वानों की गोष्ठी में भाग लिये बिना ही इतना जटिल जाला बुन लेती है। जीवन और ज्ञान वस्तुतः एक-दूसरे के पर्याय हैं। जहाँ जीवन है, प्राण है, वहाँ कुछ ज्ञान भी है। ज्ञान जीवन को उसके सृष्टा का प्रथम एवं अन्तिम उपहार है। पुस्तकें इसी नैसर्गिक, स्वयं-स्फूर्त, सहजात ज्ञान की उपज हैं और हर प्राणी में निहित प्रकृति-प्रदत्त यही संज्ञा इन पंक्तियों की प्रेरणा है, आधार भी।

जो पुस्तकों-में-लिखी बातों को सम्पूर्ण मानते हैं एवं कुछ विशिष्ट-व्यक्तियों-द्वारा-कहे

जैनदर्शन : वैज्ञानिक दृष्टिसे

शब्दों को अन्तिम सत्य, उनसे उलझना मेरा मन्तव्य नहीं; मगर हर स्थिति को अन्तिम परिणति मान लेना, जो जहाँ है, जैसा है उसे स्थायी रूप से स्वीकार कर लेना प्रगति को रोकता है । अच्छाइयों की कोई सीमा नहीं होती । सुधार की संभावनाएँ कभी समाप्त नहीं होती । बल्कि हर चीज को ओर भी परिष्कृत एवं परिमार्जित करने की प्रवृत्ति और उस दिशा में सतत प्रयास ही मनुष्य को दूसरे जीवों से अलग करते हैं । तो जब तक यह धरती धूमती है, हमारी चिन्तन-सरिता बहती रहे यही इष्ट है । प्रस्तुत लेख इस गतिशीलता और विकासवाद में मेरी आस्था का अंकन है ।

पाका पानी

पानी सजीव चीज है । एक प्राणवान् वस्तु है । जैनधर्म के प्रवर्तकों ने इस बात को सब से पहले समझा और तभी से हमलोगों की मान्यता रही कि एक बूँद पानी में असंख्य जीव होते हैं । इस बात को दूसरे शब्दों में ऐसे भी रखा जा सकता है कि कुछ विशेष जीवों के समूह का नाम ही पानी है । पानी अधिकांश-संभवतः सब जीवों का उद्गम है - इस सृष्टि के सब प्राणियों के जन्म एवं विकास में प्रमुख रूप से जुड़े रहने की क्षमता रखता है ।

हमलोग पानी को उसके प्राकृतिक रूप में न पी कर उसमें थोड़ी राख या चूना मिला कर उपयोग करने को पाप-और-पुण्य की दृष्टि से अधिक निर्दोष मानते हैं । राख, या चूना मिले इस पानी को साधारण बोलचाल की भाषा में 'पाका पानी' कहा जाता है, मगर इस संदर्भ में 'पाका' शब्द का अर्थ मैं ठीक से नहीं समझ पाया । ऐसा पानी 'पाका' 'पका' या 'पक्का' इन तीनों में से कौन से शब्द के अर्थ के नजदीक पहुँचता है - यह मैं पाका पानी पीने वाले कई व्यक्तियों से बात करके भी नहीं जान सका । जो हो, प्रस्तुत विवेचन में इसके तकनीकी नाम-अचित्त पानी - का प्रयोग ही मुझे ज्यादा निरापद लग रहा है ।

मान्यता है कि जीवों के मरने और जन्मने की अखण्ड प्रक्रिया जो साधारण पानी में चलती है वह राख या चूना मिला कर अचित्त किये पानी में बन्द हो जाती है अर्थात् जन्म-एवं मृत्यु की व्याधियों से दूर-ऐसा पानी मोक्ष पानी, मोक्ष-पहुँचा-हुआ-सा हो जाता है ।

यह मान्यता सदियों से चली आ रही है और हजारों व्यक्तियों ने आज भी बिना किसी हिचक के इसे दैनिक जीवन में कर्म-निर्जरा (पाप रोकने) का मुख्य साधन मान रखा है । ऐसी स्थिति में अचित्त पानी की कल्पना को बुनियादी तौर पर ग़लत कहने से पहले एक बार इस प्रक्रिया को सही मान कर इसके वर्तमान व्यावहारिक रूप का, यह देख लेने के लिए कि वह इच्छित लाभ प्रदान करने में समर्थ है या नहीं, अवलोकन कर लेना अधिक न्यायसंगत होगा ।

सचित्त और अचित्त पानी में, जैसा कि हम लोगों ने मान रखा है, बहुत बड़ा अन्तर है । इतना बड़ा परिवर्तन बिना किसी जटिल प्रक्रिया के संभव नहीं लगता । जटिल हो, न हो; ऐसी प्रक्रिया में कम-से-कम प्रामाणिकता का भाव, एक निश्चितता का अंश अवश्य होना चाहिये; मगर ऐसा कुछ है नहीं । राख और चूने की, जो पानी को अचित्त बनाने के दो सर्वाधिक प्रचलित माध्यम हैं, कोई मात्रा निश्चित नहीं है । किस अनुपात में दोनों चीजों को मिलाने से वांछित

परिणाम निकलेगा इसका कोई सूत्र है, ऐसा नहीं लगता और है तब भी ऐसा पानी पीने वाले अधिकांश व्यक्तियों को उसकी जानकारी नहीं है; फलस्वरूप जैसा जिसका हाथ चला, वही सही हो जाता है। पानी भी जैसा चाहे हो सबके लिए वही एक चुटकी राख संजीवनी है। कुण्डों में इकट्ठा किया वर्षा का मीठा पानी हो अथवा कुओं का खारा, नगर निगमों द्वारा वितरित क्लोरीन-युक्त पानी हो अथवा फिटकरी से साफ किया गंगाजल, कोकरनाग (कश्मीर) का खनिज जल हो या राजगिरि (राजगृह) के गन्धक मिले गर्म स्रोत सबके लिए एक ही औषध है। राख मिलाने की क्रिया को लोग, बिना उसकी आवश्यकता पर सोचे और उसके परिणामों को जाने, जिस निर्लिप्त मुद्रा में करते हैं, उसे देख मुझे उस सरीसृप की याद आती है, जो दीवार में अपना बिल बनाते समय भी खोदी हुई मिट्टी को मुँह में भर कर बिल बनाने की जगह से वैसे ही आठ इंच दूर जा कर गिरता है, जैसा कि वह समतल भूमि पर अपना बिल खोदते समय करता है। उसके लिए दीवार और समतल भूमि समान हैं, हमारे लिए सब पानी।

अचित्त पानी के दूसरे पहलु - उसके उपयोग - के विषय में भी मुझे किसी ठोस चिन्तन का आभास नहीं हुआ। एक औसत व्यक्ति दिन में पाँच लीटर से अधिक पानी नहीं पीता, जबकि नहाने-धोने आदि अन्य कार्यों में वह 100 लीटर से कम खर्च नहीं करता। मगर अपवाद-स्वरूप एक-दो व्यक्तियों को छोड़ सबको मैंने पीने के पानी के लिए ही सौगन्ध लेते देखा है। 100 लीटर पानी की ओर से आँखें मूँद कर 5 लीटर की ओर समस्त ध्यान केन्द्रित रखना कुछ-कुछ बहुमूल्य आभूषणों को खुले में छोड़ कर चंद सिक्कों को ताले-की-सुरक्षा प्रदान करने-जैसा है। सिक्कों की चोरी होने से नुकसान नहीं होता ऐसी बात नहीं; मगर जिस तरह उस कारण व्यक्ति की आर्थिक स्थिति में कोई अन्तर नहीं आता उसी तरह सिर्फ पीने के पानी को अचित्त रूप में इस्तेमाल करने से पुण्य का पलड़ा कुछ विशेष भारी नहीं होता।

तीसरी बात, जिसे हमने सर्वथा गौण कर रखा है, शायद और भी ज्यादा महत्वपूर्ण है। अचित्त पानी बहुत से परिग्रहों का कारण है। घड़े कलश, ढक्कन, लोटा, गिलास और छानने का कपड़ा - ये न्यूनतम उपकरण हैं, जिनकी हमें अचित्त पानी के निमित्त अलग से आवश्यकता होती है। इन सबके लिए जो जगह चाहिये वह और भी बड़ा परिग्रह है; फिर इन सबकी साफ-सफाई एवं रख-रखाव में जो सचित्त क्रियाएँ होती हैं, जो समय और श्रम लगता है, उन्हें भी नकारना स्वयं को उस कबूतर की स्थिति में डालने जैसा है, जो बिल्ली के झपटने पर आँखें मूँद लेता है और सोचता है जब बिल्ली मुझे दिखायी ही नहीं देती तो खायेगी कैसे ?

अचित्त पानी की संकल्पना अगर सही है तब भी उपर्युक्त बातें उसके प्रयोग में पूर्ण सावधानी बरतने के लिए आग्रह करती हैं। साथ ही उसकी प्रक्रिया को सर्वथा विज्ञान-सम्मत बनाने और यह निश्चित रूप से तय कर लेने के लिए कहती हैं कि राख मिलाते ही क्या पानी (जो एक जीव का नाम भी हो सकता है) अपने मूलभूत गुणों को वांछित परिणाम ले आने की सीमा तक बदल लेता है। यहाँ इस बात पर विचार कर लेना भी समीचीन होगा कि पानी अथवा अन्य जीवों के साथ मनचाहा वर्ताव एवं उनके रूप और गुणों को इच्छानुसार परिवर्तित करने का

अधिकार हमें है भी क्या ?

अब मूल प्रश्न की ओर मुड़े ।

जब अहिंसा को हमने अपने धर्म की धुरी के रूप में प्रतिष्ठित किया तब आवश्यकता हुई हिंसा के क्षेत्रों को पहचान लेने की । उस खोज के दौरान हमने पानी को उसके सही रूप में देखा, समझा और घोषणा की - 'पानी जीवों का पुंज है' । कुछ समय बीता । उलझन सामने आयी/अहिंसा और - पानी दोनों को साथ-साथ कैसे चलायें ? छोड़े भी तो किसे ? अहिंसा पर हमारा धर्म टिका था और पानी पर हमारे प्राण । समस्या बड़ी थी । मगर बिना-पैसे हर घर में सुलभ किसी एक चीज को खोजने के लिए तीसरे नेत्र की जरूरत नहीं पड़ी और कल्पना के धनी किसी व्यक्ति ने राख-लीला रचा कर आत्म-तुष्टि के साथ-साथ आलोचकों का मुँह भी बंद कर दिया ।

अचित्त पानी की परिकल्पना कुछ ऐसी ही परिस्थितियों में स्वयं को और दूसरों को भुलावा देने की बुनियाद पर की गयी, अन्यथा जिस विधि से हम पानी को अचित्त करते हैं उस विधि से इस धरती का अधिकांश पानी पहले से ही अचित्त हुआ होता है - यह बात हमसे छिपती नहीं । न बरसात के जिस पानी को हम सबसे ज्यादा सचित्त मानते हैं ठीक उसी तरह के पानी को बहुत ही सावधान साधु-साध्वियों और उतने ही जागरूक श्रावक-श्राविकाओं द्वारा रोज पीते रहने की बात ही हमारी दृष्टि-परिधि से बाहर जाती ।

कथ्य को थोड़ा स्पष्ट करूँ ।

हवा और पानी दोनों के अवयवों और गुणों के मूलभूत अन्तर के बावजूद कुछ दृश्यमान समानताएँ भी हैं । जिस समानता से अभी हमारा प्रयोजन है, वह दोनों के ही साधारणतः अपने विशुद्ध रूप में न मिलने की । धरती के विभिन्न पदार्थ अपने विभिन्न रूपों में इनसे मिलते रहते हैं । हवा में मिले असंख्य धूलि-कणों को खिड़की, या रोशनदान से आती सूर्य की किरणों में हम हमेशा देखते हैं । पानी में मिले विजातीय पदार्थ उसमें घुल जाने के कारण कई बार इस तरह दृष्टिगोचर नहीं होते, मगर उनकी मात्रा हवा में मिली अशुद्धियों से कहीं ज्यादा है । ऐसा स्वाभाविक भी है; क्योंकि पानी प्रक्षालन का एकमात्र साधन है और हर समय हवा तथा अन्य चीजों के सीधे सम्पर्क में रहता है । राख और चूना मनुष्य की विभिन्न क्रियाओं के फलस्वरूप रोज प्रचुर मात्रा में पैदा होते हैं और सर्वत्र फैले होने के कारण बड़ी सुगमता से पानी में मिलते रहते हैं । नदियाँ तो हमारे लिए जैसे विसर्जन-स्थल हैं । उनके अगल-बगल लगे पंक्तिबद्ध कारखाने एवं उनके किनारे-जलती लाखों चिताएँ राख एवं समगुण वाले अन्य कार्बनिक पदार्थ टनों की मात्रा में उनमें उँड़लते रहते हैं; अतः नदियों का पानी अन्य किसी भी कारण त्याज्य हो सकता है, मगर राख की कमी के कारण नहीं ।

राख के अलावा और बहुत-सी चीजों को मिलाने से भी लगता है पानी सचित्त नहीं रहता अथवा वैसे रहते हुए भी कुछ दूसरी मान्यताओं के अन्तर्गत ग्राह्य हो जाता है । नीबू के रस की

चंद बूँदें मिली शिकंजी और कुछ ग्राम चीनी निर्मित शरबत इस तरह की वस्तुओं की लम्बी सूची में-से लिये गये दो उदाहरण हैं । अलग-अलग गुणों की विभिन्न चीजों के जब हमारे मिलाये जाने से पानी अचित्त हो जाता है तब ऐसी चीजों के स्वयं मिल जाने पर वैसा क्यों नहीं होता ?

प्रथम दृष्टि में संदर्भहीन लगने वाली यह बात भी उपेक्षणीय नहीं है । श्रावक, श्रोता, थाना, डाकघर, रेल्वे-स्टेशन, कानूनी अधिकार-क्षेत्र, नगर निगम और इन सबसे भी बढ़ कर ग्राम का नाम - सब कुछ वही रहते हुए भी हर चातुर्मास के अन्त में कुछ क्रम चल कर हम मान लेते हैं कि हमने गाँव छोड़ दिया है, दूसरे क्षेत्र में आ गये हैं । जब मानने मात्र से एक तथ्यहीन बात हक्रीकत बन जाती है, तब फिर पानी को भी, जो प्रयोगशालाओं के बाहर सचमुच ही अपने शुद्ध रूप में नहीं मिलता अचित्त हुआ मान लेने में क्या विसंगति हो सकती है ?

कुछ पंक्तियाँ दूसरी बात के स्पष्टीकरण में ।

समुद्र एवं नदी-नालों का जल सूर्य की ऊष्मा द्वारा बाष्प में अनवरत परिवर्तित हो कर निरन्तर ऊपर उठा रहता है । यह गर्म भाप ज्यों-ज्यों ऊपर उठती है, क्रमशः ठण्डी होती जाती है । एक स्थिति-विशेष में यही भाप जल की नन्हीं बूँदों में परिवर्तित हो जाती है । ये जलकण आपस में मिल कर एक बड़ी बूँद का रूप लेते हैं, भारी हो जाने के कारण वायुमण्डल में नहीं टिक पाते और वर्षा के रूप में धरती पर आ पड़ते हैं ।

यह वर्षा छोटे रूप में हर रसोई में हर दिन होती है । उफान के बाद दूध को आग से अलग रख दिया जाता है । ऊपर का ढक्कन बाहर की हवा से ठण्डा होता है और उस ढक्कन के संस्पर्श से भाप नन्हीं बूँदों में परिवर्तित हो कर ढक्कन की सतह पर चिपक जाती है । यह शुद्ध वर्षा का पानी होता है और जिस तरह वर्षा की बूँदें आकाश से धरती पर आती हैं उसी तरह ये भी ढक्कन को छोड़ कर फिर दूध में जा मिलती हैं । जैसा दूध के साथ घटता है, वैसा ही रसोई में पकने वाली हर चीज के साथ होता है । गीले हाथों से साधु को आहार देना वर्जित है; मगर आहार स्वयं ऐसे पानी के सीधे सम्पर्क में रहता है, इस बात पर किसी का ध्यान नहीं जाता ।

रेफ्रिजरेटर में रख कर, या बर्फ द्वारा ठण्डी की गयी चीजों के साथ भी ऐसा ही होता है । ऐसी चीजों को किसी बर्तन में डाल कर कुछ क्षणों के लिए खुले वातावरण में छोड़ दिया जाए, तो बर्तन की बाहरी सतह पर सूक्ष्म जलकण दिखायी पड़ते हैं । इसका कारण है - आस-पास की वायु में उपस्थित जलबाष्प बर्तन की ठण्डी सतह के संस्पर्श में आ कर पानी में परिवर्तित हो जाती है । भीतर का पदार्थ बर्तन से भी ज्यादा ठण्डा होता है और जिसके कारण भाप जल में परिवर्तित हो कर बर्तन के बाहर चिपकती है उसी तरह वह उस पदार्थ में भी (जब तक वह भाप को पानी में परिवर्तित करने लायक ठण्डी रहता है) अनवरत पानी बन कर मिलती रहती है । वर्षा की यही प्रक्रिया है और यह पानी सर्वथा वर्षा के पानी सदृश होता है; मगर इसे हम सचित्त नहीं मानते ।

बात को दूसरी चिन्तन-तुला पर रखें ।

ईश्वर, प्रकृति, कर्म, या ऐसी ही किसी शक्ति ने मनुष्य को धरती पर भेजा, जल और वायु पर उसके जीवन को अनिवार्य रूप से अवलम्बित किया और कुछ ऐसे उसकी शरीर-रचना की कि अपनी सम्पूर्ण अनिच्छा के बावजूद उसे इनका उपभोग करना पड़े। हमारे पास इस बात को सोचने का कोई कारण नहीं कि हवा और पानी पर इस सीमा तक आश्रित बनाने के साथ उसने यह विधान भी बनाया कि इनका स्पर्श-मात्र हमें नरक की ओर धकेले। किस ऐश्वर्य की अपेक्षा में, किस सुख की चाह में उसने हमारी विवशता को, हमारी पराधीनता को दयनीय भी बनाने की सोची होगी ? नहीं, अकारण ही उसने हमारे साथ ऐसा धोखा नहीं किया होगा; बल्कि इस तरह का विचार-मात्र हमारे सृजनहार पर क्रूरता का आरोप है।

प्रकृति के उपादान अपने सहज, स्वाभाविक रूपों में नितान्त निर्विकार और पूर्णतः पाप-रहित हैं। उनके उपयोग में हमारी लापरवाही, उनके उपभोग में हमारी दूषित मानसिक वृत्ति पाप के कारण हैं। वृत्ति बदलने के दुष्कर कार्य का वस्तुएँ बदलने का सहज कार्य के साथ विनिमय हमारी भूल थी, है। हवा को पाका बनाने की कल्पना मन में न आने देने के समय जो बात हमें याद थी पानी के समय उसे हमने विस्मृत कर दिया।

(तीर्थंकर : फरवरी, 91)

8. (ब) पाका, अचित या प्रासुक जल : स्वरूप और समस्याएँ

फरवरी, 1991 के तीर्थंकर में श्री जतनलाल रामपुरिया का लेख 'मुझे वे न विज्ञान सम्मत लगे, न तर्कसंगत', पढा। यद्यपि उन्होंने स्वयं स्वीकार किया है कि उनका ज्ञान बहुत कुछ मर्यादाओं से सीमित है, तथापि उन्होंने शंका समाधान की जो पद्धति अपनायी है, उससे लगता है कि वे अपनी मान्यताओं को ही सही मानते हैं।

लेख की शुरुआत में उन्होंने बताया है कि धर्म सार्वजनिक चीज है, विभिन्न प्रदेशों से बहती हुई अथाह जल-राशि है। स्वभावतः उसका प्रदूषित होना कहीं अधिक सहज है। उनकी यह बात शत-प्रतिशत सच है क्योंकि श्रमण भगवन्त महावीर को हुए आज ढाई हजार वर्ष से अधिक काल हो गया है और इस बीच भारत में बहुत कुछ राजकीय, सामाजिक, सांस्कृतिक, एवं धार्मिक परिवर्तन हुए हैं। साथ ही मनुष्य की आध्यात्मिक, मानसिक एवं शारीरिक क्षमताओं का ह्रास भी हुआ है। यद्यपि इस सबका प्रभाव उसके धर्म, साहित्य और आचार-परम्परा पर होना भी स्वाभाविक है, तथापि केवल इसी कारण धर्मशास्त्र और उस पर आधारित परम्परा में कुछ भी औचित्य नहीं है, ऐसा कहना ठीक नहीं है।

श्री रामपुरियाजी का कहना है - 'पाका पानी, मुँहपत्ती, ओषा, केशलुञ्चन सूखे-हरे एवं जर्मीकन्द के भेद, सुस्ता-असुस्ता आहार एवं कुछ अन्य त्याग-प्रत्याख्यानो का औचित्य समझने की मैंने बहुत कोशिश की, उनके पक्ष में हर कोण से सोचा मगर मुझे वे न विज्ञान-सम्मत लगे और न तर्कसंगत।' उनका यह विधान न सिर्फ गलत है, बल्कि उनकी आत्मरलाघा का प्रतीक भी है। मनुष्य चाहे कितना भी ज्ञानी क्यों न हो, उसके ज्ञान की भी सीमाएँ होती हैं। जब तक वह सर्वज्ञ नहीं होता, तब तक ज्ञान-विज्ञान की एक दो या अधिक शाखाओं में निष्णात तो वह

हो सकता है किन्तु ज्ञान-विज्ञान की सभी शाखा-प्रशाखाओं में वह प्रवीण नहीं होता है, अतः शास्त्रकार महर्षियों ने जिस दृष्टिकोण से उपर्युक्त बातें कही हैं, वही दृष्टिकोण हमारी ज्ञान-सीमाओं से परे भी तो हो सकता है ।

श्री जतनलालजी को जो बातें न विज्ञान-सम्मत लगती, न तर्कसंगत, वे ही अन्य किसी को विज्ञान-सम्मत और तर्कसंगत भी लग सकती है, क्योंकि उनके सोचने का ढंग भिन्न होता है ।

श्री जतनलालजी ने शुरू में पाका पानी आदि सात बातों का उल्लेख किया है किन्तु सारे लेख में केवल पाका पानी का ही पिष्टपेषण है । शेष छह बातों पर कोई विस्तृत विचार नहीं किया है । वे आगम/किताबों एवं विद्वान् गुरुजनों के सान्निध्य को ज्ञानार्जन का महत्त्वपूर्ण स्रोत, या साधन में स्वीकार करते हुए भी उनके महत्त्व को भलीभाँति समझ नहीं पाये हैं ।

सारे विश्व में जहाँ कहीं आत्मा है, जीव है, वहाँ ज्ञान तो है ही; क्योंकि ज्ञान जीव का महत्त्वपूर्ण लक्षण है, उसके बिना जीव की अस्मिता नहीं बनती किन्तु सर्वज्ञ के ज्ञान और छद्मस्थ के ज्ञान में बहुत अन्तर होता है । सर्वज्ञ का ज्ञान पूर्णतः अनावृत्त है, जब कि छद्मस्थ का ज्ञान अधिकांश में आवृत्त होता है । ज्यों-ज्यों आत्मा की आध्यात्मिक उन्नति होती है, त्यों-त्यों उसका ज्ञान अनावृत्त होता जाता है; अतः ज्ञान जीवन को उसके सृष्टा का प्रथम एवं अन्तिम उपहार है, ऐसा कहना नितान्त गलत है; क्योंकि जैनधर्म ईश्वर-कर्तृत्व नहीं मानता है ।

श्री जतनलालजी का कहना है कि शास्त्रों में लिखी बातों और कुछ विशिष्ट व्यक्तियों द्वारा कही बातों को संपूर्ण या अन्तिम सत्य मान लेने से प्रगति रुक जाती है । उनका यह कथन छद्मस्थ जीवों के शब्दों के लिए सत्य है; किन्तु सर्वज्ञ के कथन के लिए अयथार्थ है । हालाँकि सर्वज्ञ का वचन भी सापेक्ष सत्य होते हुए भी जिस दृष्टिकोण से उन्होंने कथन किया है, वही दृष्टिकोण में वह पूर्णतः सत्य होता है और तीनों काल में अबाधित रहता है । ऐसे संपूर्ण त्रिकालाबाधित सत्य को परिष्कृत करने की कोई आवश्यकता नहीं है । केवल वर्तमान परिप्रेक्ष्य में उनका अर्थ, या रहस्य समझने/समझाने की जरूरत है ।

पानी सजीव है । उसका प्रत्येक अणु सजीव है । साथ ही इसके अन्य सजीवों की उत्पत्ति का स्थान होने से अन्य कई प्रकार के जीवाणु, कीटाणु भी उसमें होते हैं, जो शरीर में बहुत सी व्याधियाँ पैदा करने में समर्थ होते हैं; अतः स्वास्थ्य की दृष्टि से पानी को उबाल कर ही पीना उपयुक्त है । वर्तमान में पानी को अचित्त, प्रासुक करने के लिए कहीं-कहीं उसमें थोड़ी-सी राख, चूना या शक्कर मिला देते हैं । यद्यपि शास्त्रीय दृष्टि से राख, चूना या चीनी पानी में डालने से वह अचित्त हो जाता है, तथापि पानी में राख या चूना किस अनुपात में डालना, और कितने समय बाद वह फिर अचित्त हो पड़ता है, इसकी कोई जानकारी शास्त्रों, या अन्य किसी स्रोत से हमें प्राप्त नहीं है । वस्तुतः इसी तरह अचित्त हुआ पानी लेना सिर्फ साधु-साध्वी के लिए ही उचित है; क्योंकि यदि उनके लिए कोई गृहस्थ पृथ्वी, जल, अग्नि आदि सचित्त द्रव्यों का उपमर्दन करता तो भी उसका दोष लगता है । यदि साधु-साध्वी के लिए ही इसी तरह पानी अचित्त करने पर, ऐसा पानी प्रासुक होने पर भी साधु-साध्वी के लिए वह अणेषणीय-अकल्य है । प्राचीन काल में गोचरी के लिए निकले साधु-साध्वी, स्वाभाविक रूप से दाल या चावल को धोया हुआ

या रोटी बनाते-बनाते अन्त में इसका आटा युक्त पानी, जिसमें आटा या अन्य खाद्य पदार्थ का स्वाद मालूम नहीं होता और यदि वह पानी तृषा समाप्त करने में समर्थ लगे तो अपने पात्र में ले लेते थे किन्तु श्रावकों के लिए तपश्चर्या के मध्य और सामान्यतया तीन बार उबला हुआ अचित्त जल ही लेने का विधान है । यह सब प्राचीन श्वेताम्बर परंपरा थी, वह भी शास्त्राधारित । वर्तमान में यही प्रथा जैन साधु-साध्वियों के कुछेक संप्रदायों-समुदायों-गच्छों-विभागों में आज भी जारी है; अतः उनके अनुयायी/भक्त श्रावक भी उन सबके लिए इसी तरह राख, या चूना डाल कर जल को अचित्त बनाते हैं, जो सर्वथा अनुचित है । इसी पद्धति से, प्रासुक जल लेने का मुख्य आशय या भावना नष्ट हो जाती है; अतः श्वेताम्बर मूर्तिपूजक साधु-साध्वी समुदाय में अब तीन बार उबला हुआ, अचित्त जल ही लिया जाता है उसे पाका-पका-पक्का पानी कहा जाता है, जबकि सभ्य-संस्कृत भाषा में अचित्त और शास्त्रीय परिभाषा में 'प्रासुक' कहा जाता है ।

श्री जतनलालजी का कहना है कि कुण्डों में एकत्रित वर्षा का मीठा पानी, कुओं का खारा पानी, नगर-निगम द्वारा वितरित क्लोरीन-युक्त पानी, शुद्ध किया गंगाजल, खनिज जल, गन्धक-युक्त कुण्डों का गर्म पानी आदि सब प्रकार के जल को अचित्त करने के लिए क्या एक ही औषध राख, या चूना है ? उनकी मान्यता है कि सबके लिए भिन्न-भिन्न चीजें होनी चाहिये; किन्तु यह सब उनका भ्रम ही है ।

शास्त्र में सचित्त पृथ्वी, जल इत्यादि के अचित्त होने की दो प्रकार की संभावनाएँ बतायी हैं । जब मिट्टी अपने से भिन्न प्रकार की मिट्टी से संपर्क में आती हैं, तब दोनों प्रकार की मिट्टी अचित्त हो जाती है । दोनों प्रकार की मिट्टी एक दूसरे के लिए स्वकायशस्त्र होती हैं और जब मिट्टी में जल डाला जाता है, तब वह मिट्टी और जल दोनों परस्पर परकायशस्त्र बन कर एक-दूसरे को अचित्त बनाती है । यहाँ राख वनस्पतिकाय या पृथ्वीकाय का विकार है, जब कि चूना पृथ्वीकाय है अतः किसी-भी प्रकार के जल को राख या चूना द्वारा अचित्त किया जा सकता है इसलिए ऐसी शंका नहीं करनी चाहिए की एक ही चीज से सर्व प्रकार का जल कैसे अचित्त बनता है ?

अचित्त पानी के उपयोग के बारे में अधिकतर श्रावकलोग पीने में अचित्त पानी लेते हैं और अन्य कार्यों में सचित्त जल का अधिक मात्रा में उपयोग करते हैं । उनसे इतना ही कहना पर्याप्त है कि यह हमारी विवेक-शक्ति की त्रुटि है । जल जलकायिक जीवों का समूह है; अतः जल का कम-से-कम उपयोग करना चाहिये, चाहे वह सचित्त हो, या अचित्त । वैसे तो श्रावकों के लिए सचित्त जल का पूर्ण निषेध नहीं है; अतः पीने में भी सचित्त जल की कोई बाधा नहीं है; किन्तु आरोग्य विज्ञान और भौतिकी के आधार पर अचित्त जल पीना सब के लिए लाभप्रद है । यही बात मैंने 'तीर्थंकर' के जनवरी-फरवरी 1990 के संयुक्त अंक में कही है; अतः यहाँ इसका पिष्ट-पेषण अनावश्यक है ।

तीसरी बात बताते हुए श्री जतनलालजी कहते हैं कि अचित्त पानी बहुत से परिग्रहों का कारण है; किन्तु उनकी यह बात एक कुतर्क है । अहिंसा के पालन, या जीवदया के लिए जरूरी उपकरण को परिग्रह कहना उचित नहीं है । आचार्य श्री हरिभद्र सूरि ने भी अपने 'अष्टक

प्रकरण' में यह बात कही है ।

चौथी बात, श्री जतनलालजी का कहना है कि धरती पर प्राप्त सब प्रकार का पानी कुछ-न-कुछ मिट्टी, राख इत्यादि पदार्थों से युक्त होता ही है; अतः वह अचित्त ही होता है, तो फिर उसे अचित्त करने की क्या आवश्यकता है ? शुद्ध पानी केवल प्रयोगशाला में ही मिलता है । उनकी यह बात विचारणीय अवश्य है, किन्तु उसका भी समाधान है । इस तरह प्राप्त जल अचित्त भी हो सकता है और सचित्त भी । हम छद्मस्थ हैं, अतः हमें शत प्रतिशत जानकारी नहीं है कि यह पानी सचित्त है या अचित्त इसलिए उस पानी का चाहे वह निसर्ग से अचित्त ही हो, पुनः अचित्त करना जरूरी है ।

श्री जतनलालजी वर्षा के जल की रसोई-घर में बाष्प में-से परिवर्तित जल के साथ तुलना करते हुए बताते हैं कि यदि वर्षा का जल सचित्त है तो रसोईघर में बर्तन के ढक्कन पर लगी जल की बूँद, जो बाष्प से निर्मित है, उसे भी सचित्त मानना चाहिये; किन्तु उनकी यह बात भ्रम पैदा करने वाली है । ऊपर-ऊपर से देखने में दोनों प्रक्रियाएँ एक-सी लगती हैं; किन्तु वास्तव में दोनों में बड़ा अन्तर है ।

श्वेताम्बर परम्परा के अनुसार गर्म किया हुआ पानी, जाड़े में 12, गर्मी में 15, वर्षा में 9 घंटों तक अचित्त रहता है, उसके पश्चात् वह सचित्त हो जाता अतः रसोईघर में बाष्प से बूँद में परिवर्तित जल भी अचित्त ही है; क्योंकि उसमें उपर्युक्त मर्यादा से अधिक समय व्यतीत नहीं होता है; जबकि वर्षा का जल, जल में परिवर्तित होने के बाद, उपर्युक्त समय-मर्यादा अतिक्रान्त हो जाती है । शास्त्रकारों ने वर्षा के जल को सचित्त बताया है । ठीक उसी तरह प्रयोगशाला में तैयार शुद्ध जल (डिस्टिल्ड वाटर) जिसे डॉक्टर इंजेक्शन के लिए इस्तेमाल करते हैं, वह भी अत्यन्त शुद्ध होने के बावजूद सचित्त होता है ।

रेफ्रीजरेटर द्वारा ठण्डे किये गये पदार्थों एवं बर्फ आदि के बर्तन की बाहरी सतह पर लगे सूक्ष्म जलकण, जो वातावरण में उपस्थित बाष्प से निष्पन्न होते हैं, वे अचित्त होने पर भी, सचित्त द्रव्य का परिहार करने वाले साधु-साध्वियों और श्रावकों के लिए त्याज्य हैं, क्योंकि उन लोगों के लिए बर्फ सचित्त अप्काय होने के कारण और रेफ्रीजरेटर द्वारा ठण्डे किये हुए पदार्थ भी सचित्त अप्काय-मिश्रित होने के कारण त्याज्य हैं; अतः उन पदार्थों के संसर्ग से निष्पन्न सूक्ष्म जलकणों का प्रश्न ही उपस्थित नहीं होता ।

अन्त में रामपुरियाजी ने प्रश्न उपस्थित किया है कि जिस तरह पानी को हम अचित्त बनाते हैं, ठीक उसी तरह हवा को भी अचित्त बनाना चाहिये; क्योंकि हवा भी हमारे शास्त्रों के अनुसार सचित्त होती है । उनकी यह बात भी तर्कसंगत नहीं है । जल और हवा दोनों मनुष्य जीवन के लिए अत्यन्त उपयोगी पदार्थ होने के बावजूद भी दोनों के स्वरूप में बहुत कुछ अन्तर है; अतः जो बातें हम जल पर लागू करते हैं, वे ही हवा पर लागू करने में केवल बौद्धिक कौशल का प्रदर्शन है; अतः इसके समाधान की यहां कोई आवश्यकता नहीं है ।

— मुनि नन्दीघोषविजय
(तीर्थंकर : मई, 91)

9. विगड़ और महाविगड़

[अभी मेरे पास बोम्बे हॉस्पिटल इन्स्टीट्यूट ऑफ मेडीकल सायन्स द्वारा प्रकाशित 'रोल ओफ वेजिटेरियन डाइट इन हेल्थ एण्ड डीसिज' किताब आयी है । उसमें अनुक्रम के पहले Our contributors विभाग रखा है और उसमें सब लेखकों, डॉक्टरों जिन्होंने पुस्तक में लेख लिखे हैं, उनके फोटो दिये हैं । इसी पुस्तक में महत्वपूर्ण बात यह है कि एक भी लेखक-डॉक्टर जैन नहीं है । सभी अपने अपने विषय के प्रकाण्ड विद्वान हैं । उन्होंने वैज्ञानिक अनुसंधान कार्य के आधार पर शाकाहार की पुष्टि की है । विगड़ और महाविगड़ के बारे में लिखे गये इस लेख में इस पुस्तक का मैंने आधार-उपयोग किया है - लेखक]

'जैन धर्म का दार्शनिक पक्ष युक्ति युक्त है, अतः अकाट्य है । उसके आगे पिछे कोई प्रश्न चिन्ह नहीं है; किन्तु जहाँ तक भूगोल, खगोल, खाद्य-अखाद्य आदि का प्रश्न है विभिन्न युगों में तरह तरह के दबाव उन पर आये हैं; अतः यदि उन्हें लेकर कुछ शंकाएँ सामने आती हैं तो इसमें आश्चर्य जनक कुछ भी नहीं है ।'¹

पिछले चार-पांच दशकों में विज्ञान ने विशेष प्रगति की है । आज प्रत्येक मनुष्य विज्ञान की इन सिद्धियों से प्रायः अभिभूत है, अतः वह धर्मशास्त्र, नीतिशास्त्र, व आचारशास्त्र के प्रत्येक सिद्धांत-नियम का वैज्ञानिक दृष्टिकोण से ही विचार करता है । खाद्य-अखाद्य के बारे में भी समय समय पर ज्यादा नहीं किन्तु बहुत ही अल्प मात्रा में परिवर्तन होता रहा है । अतः वर्तमान में उन परिवर्तन युक्त खाद्य-अखाद्य संबंधित विचारों की छानबीन करना अत्यावश्यक है । इस विषय को लेकर शायद एक किताब लिखी जाए इतनी सामग्री उपलब्ध है किन्तु यहाँ पर शब्दों की मर्यादा के कारण केवल विगड़ और महाविगड़ के बारे में ही विचार किया जाएगा ।

विगड़ या विगय शब्द मूलतः प्राकृत है, उसका संस्कृत स्वरूप है विकृति । जो पदार्थ आत्मा और मन की मूल प्रकृति/स्वभाव/स्वरूप में परिवर्तन लाकर उसे विकृत करने में समर्थ हैं ऐसे पदार्थों को जैन परिभाषा में विकृति कहते हैं ।² जिन पदार्थों में इसी तरह विकृति लाने की बहुत ही शक्ति है ऐसे पदार्थों को महाविकृति कहते हैं । जैन धर्मशास्त्रों के अनुसार विकृतियों की संख्या छः है । 1 दूध, 2 दही, 3 घी, 4 तेल, 5 गुड़ और शक्कर (चीनी), 6 तले हुए पदार्थ ।³ जब कि महाविगड़ में 1 मक्खन, 2 मधु, 3 मद्य, और 4 मांस का समावेश होता है ।⁴ जैन श्रावकों जिनकी आत्मा सच्चे श्रावकत्व से वासित है ऐसे जैन महाविगड़ के चारों म कार से जीवन पर्यन्त दूर रहते हैं । बाकी जो केवल जन्म से जैन हैं, कर्म से नहीं, जिन्होंने श्रावकत्व की मर्यादा/गरिमा,

प्रतिभा को नष्ट कर दी है, ध्वस्त कर दी है, ऐसे जैनत्वहीन जैनियों में इन सब का प्रवेश हो गया है, वह हमारे लिए चिन्ता व शर्म का विषय है ।

सच्चा श्रावक पांच अणुव्रत, तीन गुणव्रत और चार शिक्षाव्रतों का यथासंभव, यथाशक्ति पालन करता है । श्रावकों के लिए क्या खाद्य और क्या अखाद्य है उसका यत्किंचित् स्वरूप सातवें भोगोपभोग विरमणव्रत के अंतर्गत आता है । जिन में 1 मधु, 2 मक्खन, 3 मद्य और 4 मांस का पूर्णतया निषेध किया है, उसके बारे में हम बाद में विचार करेंगे । अभी तो विगड़ के बारे में विचार करना है, जो सामान्यतया भक्ष्य है ।

यद्यपि जैन शास्त्रों में साधु मुनियों को स्पष्ट रूप से बिना कारण दूध, दही, घी, तेल आदि विगड़ का उपयोग करने की छूट नहीं है । सिर्फ ग्लान, अशक्त और स्वाध्याय-ध्यान में अत्यधिक प्रवृत्तिशील मुनि ही आचार्यादि गीतार्थों की आज्ञानुसार इन विकृतियों का उपयोग कर सकते हैं । ये सब विकृतियाँ अपने नामानुसार मन और शरीर में विकार पैदा करने में समर्थ होने से इस तरह का निषेध किया गया है, अतः स्वस्थ मनुष्य के लिए घी, दूध, दही आदि अधिक मात्रा में लेना योग्य नहीं है ।

1. दूध : दूध वैज्ञानिक दृष्टि से पूर्ण आहार है । मनुष्य के शरीर के लिए आवश्यक सब प्रकार के तत्त्व प्रायः दूध में हैं । अतः दूध मनुष्य के लिए अत्यावश्यक चीज मानी गयी है । किसी का कहना है कि दूध प्राणिज द्रव्य होने से त्याज्य है और मांसाहार तुल्य है किन्तु उनकी यह बात सत्य नहीं है । यदि ऐसा मान लिया जाए तो जगत में कोई भी व्यक्ति ऐसा नहीं मिलेगा, जिसने बचपन में दुग्धपान किया न हो । वस्तुतः दूध सब प्राणियों के लिए अपने जीवन की प्राथमिक आवश्यकता है । और हर मादा पशु के स्तनों में उसका निर्माण ही अपने बच्चों-शिशु के पोषण के लिए ही होता है । हर शिशु के लिए प्रथम आहार ही दूध होता है । चाहे वह बच्चा शेरनी का हो, मृगली का हो, गाय का हो, भैंस का हो या स्वयं मनुष्य का शिशु ही क्यों न हो ? दूध का निर्माण आहार के लिए ही हुआ है और अनादि काल से हर मानव शिशु ने दूध का आहार किया है अतः दूध के बारे में ऐसी शंका करने की जरूरत नहीं है । हां, वर्तमान युग में जब गाय-भैंस का दूध मशीन से निकाला जाता है तब कभी कभी ज्यादा दूध प्राप्त करने के लिए अधिक देर तक मशीन लगी रहने से दूध में प्राणियों का खून भी आ सकता है, अतः ऐसे दूध का त्याग करना उचित है किन्तु भारत में ऐसा होने की संभावना बहुत ही कम है ।

जैन शास्त्रों में विगड़ के द्वार में सामान्यतया गाय, भैंस, अजा (बकरी), ऊंटनी और भेड़िये के दूध को विगड़ रूप में बताया गया है । इन पांच प्रकार के दूध को ही विगड़ कहा गया है अन्य किसी भी पशु के दूध की विगड़ में गिनती नहीं की गई है ।⁵

दूध में कैसीन नामक प्रोटीन (80 %) है और वह होजरी में पैदा होनेवाले एसिड (HCL) और रेनीन नामक पाचक रस से सुपाच्य है । दूध में चरबी भी अच्छी तरह है और वह सुपाच्य है । साथ-साथ लेक्टोज (Lactose) नामक कार्बोहाइड्रेट भी है । दूध में सोडियम, फोस्फोरस, सल्फर, मैग्नेशियम, कैल्शियम, लोह आदि खनिज तत्व भी हैं, यद्यपि लोह बहुत कम मात्रा में होने पर

भी उसकी गुणवत्ता बढ़िया-उत्तम है । अतः वह तुरंत पूर्णतया खून में मिल जाता है ।⁶

2. दही : दूध में से दही बनाया जाता है । जैन ग्रंथों में दही के चार प्रकार बताये हैं । गाय, भैंस, बकरी और भेडिया के दूध को जामन देने पर दही बन जाता है । ऊंटनी के दूध में से दही नहीं बनता है । अतः दूध के पांच प्रकार होने पर भी दही के सिर्फ चार प्रकार ही हैं ।⁷ दही के भक्ष्याभक्ष्य के बारे में समय समय पर प्रश्न उपस्थित होते रहे हैं । किसी का कहना है कि जब दूध बिगड़ जाता है, उसका रस चलित हो जाता है तब दही बनता है । तो किसी का कहना है कि बिना बैक्टीरिया दही बनता ही नहीं है । प्रयोगशाला में दूर्बिन-माइक्रोस्कोप द्वारा दही में बहुत से सजीव बैक्टीरिया देखे जा चुके हैं, अतः दही अहिंसा-हिंसा की दृष्टि से त्याज्य ही है ।

जो व्यक्ति ऐसा मानते हैं कि दही चलित रस या बिगड़ा हुआ दूध ही है, तो उनकी यह मान्यता नितान्त भ्रम ही है । दूध का बिगड़ जाना और दही का जमाना, दोनों प्रक्रियाओं में काफी अंतर है । हवामान या वातावरण के तापमान के कारण, दूध में बिना दही डाले जब दूध बिगड़ जाता है, तो उनके वर्ण, गंध, रस आदि दही के सदृश होते ही नहीं । उसमें बैक्टीरिया के खिलाफ अन्य प्रकार के जीवाणु पैदा होते हैं, जब कि दूध में दही डालने से दही के बैक्टीरिया, जिसे लैक्टो बेसिलस कहते हैं, वे दूध को दही में रूपान्तरित करते हैं । दूध में जो लैक्टोज नामक कार्बोहाइड्रेट है, उसे अपने शरीर में उत्पन्न लैक्टोज नामक पाचक रस लैक्टीक एसीड में परिवर्तित करता है । जिन के शरीर में लैक्टोज पैदा नहीं होता है या कम पैदा होता है उनके लिए दूध के बजाय दही खाना उत्तम है ।⁸ दूध पचने में भारी है जब की दही हल्का है । अतः दही चलितरस या बिगड़ा हुआ दूध ही है ऐसा कहना अपनी बुद्धि का प्रदर्शन ही है ।

आम तौर से यह मान्यता प्रचलित है कि दही बिना बैक्टीरिया के जमता नहीं है अतः दही नहीं खाना चाहिए; किन्तु बैक्टीरिया कई तरह के होते हैं । माइक्रोबायोलोजी के अध्ययन से हमें विदित होता है कि कुछ बैक्टीरिया जो कभी कभी दूध आदि में पाये जाते हैं वे किसी भी उपाय से मरते नहीं हैं, चाहे दूध आदि को आधे घंटे तक ही क्यों न उबाला जाए क्योंकि इस प्रकार के बैक्टीरिया अपने पर्यावरण का तापमान बढ़ते ही अपने चारों ओर एक सुरक्षा कवच बना लेते हैं, और जब तक तापमान अनुकूल नहीं हो जाता तब तक कवच में सुषुप्त बने रहते हैं ।

दूध में से दही बनानेवाले बैक्टीरिया भी विशिष्ट प्रकार के होते हैं । हमारे शरीर में भी बहुत से बैक्टीरिया और जीवाणु-कीटाणु हैं । दही के बजाय दूध लेने पर भी वही दूध जब पेट में जाता है, तब वहाँ भी हाइड्रोक्लोरिक एसीड से युक्त होने से दही में रूपान्तरित हो जाता है अतः हमें मानना चाहिए कि दही में बैक्टीरिया होने पर भी उसका भोजन में उपयोग किया जा सकता है, क्योंकि उन्हें अपने जीवन के लिए अनुकूल पर्यावरण हमारे शरीर में भी प्राप्त है, अतः उनकी मृत्यु नहीं होती, इसलिए दही का निषेध जैन शास्त्रों में नहीं किया गया है, किन्तु वह दही दो रात बीत जाने पर अभक्ष्य हो जाता है, क्योंकि उसमें दही बनानेवाले बैक्टीरिया की वृद्धि अत्यधिक मात्रा में हो जाती है और अन्य प्रकार के जीवाणु कीटाणुओं की उत्पत्ति की भी आशंका बन जाती है ।

वैज्ञानिक दृष्टि से सभी खाद्य पदार्थ अल्पाधिक प्रमाण में पाचकरस और बैक्टीरिया से युक्त होते हैं अतः कोई भी पदार्थ हमारे लिए भक्ष्य नहीं बन पाता किन्तु सिर्फ बैक्टीरिया होने से ही सभी पदार्थ अखाद्य नहीं हो जाते हैं ।

यहां पर यह बात बतानी आवश्यक है कि उडद, मूंग, चोला, चने, मैथी इत्यादि जिसमें से तेल निकलता नहीं है वैसी द्विदल वनस्पति कच्चे दूध-दही (गोरस) के साथ अभक्ष्य है । किन्तु जिसमें से तेल निकलता है ऐसी द्विदल वनस्पति जैसे कि तिल, मूंगफली, चारोली, बादाम इत्यादि कच्चे गोरस (दूध-दही) के साथ भक्ष्य ही है । द्विदल के बारे में गाथाएँ इस प्रकार हैं -

जंमि उ पिलिज्जंते नेहो नहु होइ बिंति तं विदलं ।

विदले विहु उप्पन्ने नेहजुअं होइ नो विदलं ॥ 1 ॥

मुग्गमासाइपभिइं विदलं कच्चंमि गोरसे पडइ ।

ता तस जीवुप्पत्ति भणंति दहिण् वि दुदिणुवरि ॥ 2 ॥ (आनंदसुंदर)

विदलं जिमिउं पच्छा पत्तं मुहं च दो वि धोवेज्जा ।

अहवा अन्नय पत्ते भुंजिज्जा गोरसं नियमा ॥ 3 ॥⁹

यहां दूसरी गाथा में स्पष्ट रूप से बताया है कि तीसरे दिन दही अभक्ष्य हो जाता है । तीसरी गाथा में दही के संबंध में भोजन विधि बतायी है । द्विदल का भोजन करने बाद बर्तन और मुंह दोनों साफ करके भोजन करना या दूसरे बर्तन में भोजन करना ।

अन्यत्र गाथा इस प्रकार मिलती है -

मुग्गमास पभिइ आम गोरसे जो भलइ ।

उवइ तसरासी असंखजीवा मुणेयव्वा ॥ 1 ॥

विदले भोयणे चेव कंठे जीवा अणंतसो होइ ।

उयरंमि गये चेव जीवाण न होइ उप्पत्ति ॥ 2 ॥¹⁰

3. घी : दूध से दही, दही से छाछ, छाछ से मक्खन और मक्खन से घी बनता है । छाछ को बिलौने पर छाछ में मक्खन ऊपर तैरता है । उसे छाछ से अलग करने के बाद उसे गर्म करने पर घी बनता है । अतः जितने प्रकार के दही हैं उतने प्रकार के घी हैं अर्थात् गाय, भैंस, बकरी और भेड़िये के दूध से दही, मक्खन और घी प्राप्त होता है ।¹¹

यहीं पर यह शंका उत्पन्न हो सकती है कि दही या छाछ से निकाला गया मक्खन अभक्ष्य है और इसी मक्खन को गर्म करने के बाद तैयार होनेवाला घी कैसे भक्ष्य हो सकता है ? वस्तुतः मक्खन छाछ से अलग करने के बाद प्रायः 48 मिनट तक भक्ष्य होता है । उसके बाद उसमें तद्वर्ण के जन्तु कीड़े - लट पैदा हो जाते हैं, अतः छाछ से मक्खन को अलग करने के बाद तुरंत ही घी बनाना चाहिए ।

वर्तमान में कहीं कहीं घी बनानेवाले जैनेतर लोग छाछ से मक्खन निकालते हैं और दस-

जैनदर्शन : वैज्ञानिक दृष्टिसे

पंद्रह दिन तक उसे इकट्ठा करते हैं, बाद में इसमें से घी बनाते हैं। ऐसे बहुत साल पहले दक्षिण भारत के एक शहर के जैन चौके में देखा गया था कि दोपहर के बाद रसोई करनेवाले महाराज ने काले वस्त्र में लिपटे हुए मक्खन के तीन चार बड़े बड़े पिण्डों को बर्तन में गरम करने लगे तो मक्खन पिघलने लगा और उसमें कीड़े, लट भी दिखाई पड़े थे। अतः इस प्रकार बनाया गया घी अभक्ष्य ही है। किन्तु आजकल ऐसी मशीनें हैं जो दूध में से सीधे ही घी (Fat) को खींच लेती हैं या तो दूध की मलाई को जमाकर, उसे गर्म करके घी बनाया जाता है, अतः इस प्रकार बनाया गया घी भक्ष्य ही है।

वैज्ञानिक दृष्टि से घी, तेल, आदि वस्तुतः एक प्रकार की चर्बी है, जो शरीर के यंत्र में गर्मी व शक्ति के लिए आवश्यक होती है। शरीर में उसका दहन होता है इसी से शक्ति प्राप्त होती है, वही शक्ति से शरीर के अन्य सब विभाग कार्यान्वित रहते हैं। यदि मनुष्य जरूरत से ज्यादा घी-दूध-दही आदि लेते हैं तब शेष चर्बी त्वचा के नीचे जमा होती है और जब किसी भी कारण से मनुष्य को आहार न मिलने पर या उपवास आदि तपश्चर्या के दौरान वही चर्बी का दहन होता है और उसमें से शक्ति प्राप्त होती है। अतः प्रत्येक मनुष्य के लिए परिमित मात्रा में घी-दूध लेना चाहिए।

4. तेल : जैसे घी दूध-दही के अनेक प्रकार में से सिर्फ चार पांच ही भेद विकृति में गिनाये गये हैं ठीक उसी तरह तेल में भी जैन शास्त्रकारों ने सिर्फ चार प्रकार के तेल को विगड़ में गिना है।

1 तिल का तेल, 2 अलसी का तेल 3 सरसों का तेल और 4 कुसुम्भ नामक घास का तेल। अन्य शेष तेलों का विकृति में समावेश किया नहीं है।¹² तथापि मूंगफली, नालियेर आदि के तेल का समावेश करना चाहिए, क्योंकि जिस काल में ये सब ग्रंथ लिखे गये उसी काल में प्रायः सब लोग ज्यादातर इन तेलों का ही खुराक में इस्तेमाल करते होंगे और शेष तेलों का इस्तेमाल करने की शायद कल्पना भी नहीं होगी। अतः ग्रंथकार ने सिर्फ इन्हीं तेलों को ही विकृति में समाविष्ट किये होंगे।

तिल का तेल शरीर को सशक्त बनाता है और पाचन क्रिया का उद्दीपन करता है। इससे मसाज/अभ्यंग करने पर त्वचा और आँखों को फायदा होता है। खुराक में तिल के तेल लेनेवालों को पक्षघात नहीं होता है। सरसों का तेल वात और कफ दूर करता है, उसके प्रमाण को संतुलित करता है और आंतों में पैदा हुए कृमियों को भी दूर करता है। इससे मसाज/अभ्यंग करने पर त्वचा की रूक्षता दूर होती है और त्वचा मजबूत, स्निग्ध व कोमल बनती है। मूंगफली के तेल से वात का नियंत्रण होता है।¹³

5. गुड़ और शक्कर : जैन ग्रंथों में गुड़ के दो प्रकार बताये हैं। 1 द्रव्य गुड़, 2 कठिन (पिण्डीभूत) गुड़। दोनों प्रकार के कच्चे गुड़ का विगड़ में समावेश होता है।¹⁴ गुड़ में बहुत ही शक्ति है। ड्रायफ्रुट्स और भुने हुए चने के साथ गुड़ खाने से शरीर में बहुत ताकत आती है। प्राचीन भारत में और आज भी अश्व को गुड़ और चने खिलाये जाते हैं। शक्कर से शरीर में शीघ्र

ही शक्ति का संचार होता है । दोनों शक्ति के अच्छे स्रोत हैं ।¹⁵ गुड़ से कामवासना बढती है¹⁶ अतः त्यागी साधु या ब्रह्मचारियों को कच्चा गुड़ लेना नहीं चाहिये ।

आरोग्य की दृष्टि से गुड़ हृदय को ताकतवान बनाता है और हृदय से संबंधित भिन्न भिन्न रोगों को उत्पन्न होने नहीं देता ।¹⁷ गुड़ का पानी (शक्कर का पानी) मूत्रपिंड (Kidney) व मूत्रोत्सर्जन तंत्र को साफ/स्वच्छ करता है ।¹⁸

6. तले हुए पदार्थ : तेल में तले हुए और घी में तले हुए, इन दो प्रकार के पदार्थ विगड़ में आते हैं । घी या तेल गरम होने के बाद पहला, दूसरा और तीसरा पाया तलकर निकालते हैं, वही पकवान विगड़ कहलाता है ।¹⁹ इसका दूसरा नाम अवगाहिक भी है । इसके बाद के चौथा, पांचवा और छठा आदि पाया निर्विकृति कहा जाता है क्योंकि वह खानेवाले के शरीर में, मन में, विकृति लाने में समर्थ नहीं है । छः विगड़ द्वारा 30 प्रकार के निर्विकृतिक भोजन तैयार किया जाता है और वही भोजन श्वेतांबर मूर्तिपूजक संप्रदाय की परंपरानुसार जब साधु-साध्वी आगम सूत्रों के अध्ययन की अनुज्ञा प्राप्त करने के लिये योगोद्धहन करते हैं या श्रावक लोग नमस्कार महामंत्र आदि के अध्ययन की अनुज्ञा प्राप्त करने के लिए उपधान तप करते हैं तब नीवी याने की एकाशन करते वक्त लिया जाता है ।²⁰

चार महाविगड़ में मांस और मद्य के बारे में कोई विशेष पिष्टपेषण करने की आवश्यकता नहीं है, क्योंकि उसके बारे में अन्यत्र बहुत कुछ लिखा गया है । तथापि यहाँ केवल उनके भेद ही बताये जाएंगे ।

1. मांस : जैन ग्रंथों में मांस तीन प्रकार का बताया गया है : 1. जलचर जीवों का, जैसे मछली आदि का, 2. स्थलचर जीवों का जैसे सुअर, गाय, भैंस, आदि पशुओं का । 3. खेचर जीवों का जैसे हंस, काग, चिडिया आदि पक्षियों का ।²¹ जैन परंपरानुसार सजीव प्राणियों की मृत्यु होते ही उसके मांस, खून आदि में उसके वर्णसदृश असंख्य जीवों की उत्पत्ति होती है । अतः अहिंसा के पालन के लिए उसका त्याग करना आवश्यक ही है ।²²

2. मद्य : जैन ग्रंथों के अनुसार मद्य दो प्रकार के हैं । 1. काष्ठ मद्य अर्थात् फल-फूल इत्यादि वनस्पति से सीधे ही बनाया हुआ और 2. पिष्ट मद्य अर्थात् आटा में सड़न लाकर बनाया हुआ ।²³ जैन ग्रंथकारों ने मद्य को प्रमाद का अंग/कारण बताया है । मद्यपान करने से चित्तनाश अर्थात् चित्तभ्रम पैदा होता है ।²⁴ निम्नोक्त संस्कृत पद्य में मद्यपान के सोलह दोष बताये हैं ।

वैरुष्यं¹, व्याधिपिण्डः² स्वजनपरिभवः,³ कार्यकालातिपातो⁴
विद्वेषो,⁵ ज्ञाननाश,⁶ स्मृतिमतिहरणं,⁷ विप्रयोगश्च⁸सद्भिः ।

पारुष्यं¹⁰, नीचसेवा,¹¹ फुल¹²बलतु¹³लना, धर्म¹⁴का¹⁵मार्थ¹⁶हानि :

कष्टं भोः ! षोऽशौते निरूपचयकत्वा मद्यपानस्य दोषाः ।।²⁵

मद्य बनाने के लिए उसके घटक द्रव्यों को इकट्ठा करके सड़न-गलन करनी पडती है और यह एक प्रकार का बैक्टीरियल फर्मेंटेशन ही है, जो शरीर और दिमाग के लिए हानिकर्ता है । अतः जैन शास्त्रकारों ने मद्यपान का पूर्णतया निषेध किया है ।

3. **मक्खन** : मक्खन के बारे में घी के साथ ही विचार किया गया है अतः यहां पर इसकी पुनरुक्ति नहीं की जाती है ।

4. **मधु (Honey)** : जैन ग्रंथों में मधु तीन प्रकार का बताया गया है । 1. मधुमक्खी द्वारा इकट्ठा किया हुआ, 2. भंवरी-भंवरा द्वारा इकट्ठा किया गया, 3. तितली द्वारा इकट्ठा किया गया ¹⁶ वैसे मधु फूलों का रस ही है किन्तु उसे प्राप्त करने में मधुमक्खी आदि असंख्य जीवों की हत्या करनी आवश्यक है । अतः जीव हिंसा दृष्टि से इसका इस्तेमाल प्रतिबंधित है तथा मधु में मधुमक्खियाँ आदि के मुंह का रस भी सम्मिलित होने से उसमें उसके ही वर्णवाले असंख्य जीवों की उत्पत्ति होती है । अतः वह हमारे मन में विकृति लाने में बहुत ही समर्थ होने से उसका शास्त्रकारों ने निषेध किया है ।

मधु, मक्खन, मद्य और मांस के बारे में वि. सं. 1549 में लिखित 'आनंद सुंदर' नामक दशश्रावक चरित्र में बताया है कि:

मज्जे महुम्मि मसंमि नवणीयंमि चउत्थए ।

उप्पज्जंति अणंता तव्वन्ना तत्थ जंतुणो ॥ 903 ॥

अमासु य पक्कासु य विपच्चमाणासु मंसपेसीसु ।

सययं चियमुववाओ भणियो य निगोय जीवाणं ॥ 904 ॥¹⁷

अर्थ : मद्य, मधु, मांस और मक्खन में तद्वर्ण के अनंत अनंत जीव उत्पन्न होते हैं । कच्चे, पके और पकाते हुए मांस की पेशी (Tissues) में अविरत अनंत अनंत जीवों की कालोनी स्वरूप निगोद के जीवों की उत्पत्ति होती रहती है ।

इस प्रकार जैन ग्रंथों के आधार पर वैज्ञानिक दृष्टि कोण से विगड़ और महाविगड़ का यत्किंचित् स्वरूप बताया गया है । आशा है कि इसे पढ़कर, समझकर श्रावक लोग जैन-जैनतर समाज में श्रावकत्व की गरिमा/प्रतिभा को अवश्य उपर उठावेंगे ।

टिप्पणियाँ :

1. डॉ. नेमीचंद जैन, 'तीर्थंकर', मई - 1987 पृ. 5.

2. 3, 4, 5, 7, 11, 12, 14, 19, 20, 21, 23, 26.

प्रवचन सारोद्धार-8, प्रत्याख्यान द्वारा, गाथा - 217 से 235 और उसकी संस्कृत टीका ।

6, 8, 13, 15, 16, 17, 18,

Role of vegetarian Diet in Health And Disease, Pg, 5-6-76-85-86.

9, 10 तीर्थंकर, सितंबर 1989 पृ. 29.

22, 24, 25 मांसभक्षण-दूषणाष्टकम्, मद्यपानदूषणाष्टकम्

अष्टकप्रकरणम् कर्ता: आचार्य श्री हरिभद्रसूरिजी ।

27. 'आनंद सुंदर' प्रथमाधिकार श्लोक = 903, 904 ।

(पर्वप्रज्ञा - 1991)

विशेष नाम सूचि

अनिलकुमार, जैन 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15
 अभयदेवसूरि, आचार्य, 25
 आदिनाथ, 7
 उमास्वाति, वाचक, 12, 13, 32, 33
 ऋषभदेव, 7
 कार्ल सेगन, 8
 के. वेन्कटेशन्, 27
 गणेश ललवानी, 18, 19
 जतनलाल, रामपुरिया 49, 50, 51, 52
 जिनदत्तसूरि, 24
 जिनवल्लभसूरि, 24
 डेविड फ्युज़, 14
 दानसूरि, 24
 नेमिचन्द्र (दिगम्बराचार्य), 33
 नेमीचंद, जैन, 59

पी. एम. मेथ्युस, 27
 पी. तिवारी, 34
 प्रबोधचन्द्र गणि, वाचनाचार्य, 24, 25
 भद्रबाहु, आर्य 13, 15
 महावीर, भगवान् 7, 21
 वाल्टर रयाले, सर, 17, 18 .
 शय्यंभवसूरि, 23
 शान्तिनाथ, तीर्थंकर, 7, 8
 शान्तिसूरि (आचार्य), 30
 शीलाङ्गाचार्य, 27
 सिद्धसेन गणि, 22, 27
 सेनसूरि, (आचार्य) 26
 हरिभद्रसूरि, 22, 51, 59
 हीरसूरि, 24, 26
 हेमचन्द्राचार्य, 7, 28

श्री महावीर जैन विद्यालय, बम्बई-४०० ०३६

१. जैन आगम ग्रन्थमाला	रु.
१. नंदिसुत्तं अणुओगदाराइं च । सम्पादकः पुण्यविजयो मुनिः	४०-००
२. आयारांगसुत्तं । सम्पादकः जम्बुविजयो मुनिः	४०-००
३. सूयगडांगसुत्तं । सम्पादकः जम्बुविजयो मुनिः	४०-००
४. ठाणांगसुत्तं, समवायांगसुत्तं । सम्पादकः जम्बुविजयो मुनिः	१२०-००
५. वियाहपण्णत्तिसुत्तं (भाग-१,२,३) सम्पादक : पं. बेचरदास जीवराज दोशी	१३०-००
६. पण्णवणासुत्तं (भाग-१,२) सम्पादक : पुण्यविजयो मुनिः	७०-००
७. दसवेयालियसुत्तं, उत्तरज्झयणाइं, आवस्सयसुत्तं च सम्पादक : पुण्यविजयो मुनिः	५०-००
८. पइण्णयसुत्ताइं (भाग-१,२,३) सम्पादक : पुण्यविजयो मुनिः	२२०-००
९. णायाधम्मकहाओ सम्पादक : जम्बुविजयो मुनिः	१२५-००

२. श्री मोतीचंद कापडिया ग्रन्थमाला (गुजराती)	रु.
१. अध्यात्मकल्पद्रुम । आचार्य श्री मुनिसुंदरसूरिजी	५०-००
२. जैनदृष्टिः योग	१०-००
३. श्री आनन्दघनजीनां पदो (भाग-१,२)	११०-००
४. आनन्दघनचोवीशी	८०-००
५. शान्तसुधारस । महोपाध्याय श्री विनयविजयजी	११०-००
६. प्रशमरति । श्री उमास्वाति वाचक	६०-००
७. जैनदृष्टिः कर्म विवेचक : श्री मोतीचंद गिरधरलाल कापडिया	३०-००

અન્ય પ્રકાશન

1. Kavya nu shasan : Kalikal Sarvgna Shri Hemchandrachay
Re-edited by Dr. V. M. Kulkarni 40=00
2. The Systems of Indian Philosophy 75=00
Shri Virchand Raghavji Gandhi
3. New Documents of Jain Painting 250=00
Dr. Motichandra & Dr. U. P. Shah
૪. સુવર્ણ મહોત્સવ ગ્રન્થ (ભાગ-૧, ૨) ૧૦૦=૦૦
૫. જૈન ગુર્જર કવિઓ (ભાગ-૧ થી ૭) ૫૬૦=૦૦
સંગ્રાહક-સંપાદક : શ્રી મોહનભાઈ દલીયંદ દેસાઈ
પુનઃસંપાદક : શ્રી જયંતભાઈ કોઠારી
૬. જૈન સાહિત્ય સમારોહ (ગુચ્છ-૧, ૨) ૭૦=૦૦
૭. સામાયિકસૂત્ર શ્રી મોહનભાઈ દલીયંદ દેસાઈ ૨૫=૦૦
૮. જિનદેવદર્શન શ્રી મોહનભાઈ દલીયંદ દેસાઈ ૧૨=૦૦
૯. વિરલ વિદ્વત્પ્રતિભા અને મનુષ્ય પ્રતિભા ૬૦=૦૦
સંપાદકો : શ્રી જયંતભાઈ કોઠારી - શ્રી શાંતિભાઈ શાહ
૧૦. ઉપાધ્યાય શ્રી યશોવિજયજી સ્વાધ્યાય ગ્રન્થ ૧૫૦=૦૦
૧૧. મધ્યકાલીન ગુજરાતી જૈન સાહિત્ય ૧૨૦=૦૦
૧૨. યોગશાસ્ત્ર
૧૩. અષ્ટક પ્રકરણ

If The reader, like me, is a lover of the empirical tradition, he may not fully accept the conclusions of the comparison made by the author. But that does not at all diminish the importance of these articles.

- Dr P. C. Vaidya, A great mathematician of India

આજના વૈજ્ઞાનિક જમાનામાં પ્રસ્તુત વિષયોની ઊંડી વૈજ્ઞાનિક છણાવટ કરતા લેખોનો આ સંગ્રહ, જૈનધર્મના સાધુનું સાદું, સાત્ત્વિક, સાધનાપ્રધાન જીવન જીવનાર વિદ્વાન મુનિશ્રી નંદીધોષવિજયજીની શાંત, સ્વસ્થ, ગંભીર, વૈજ્ઞાનિક ચિંતનપરક વિદ્યાસાધનાનું સુપકવ ફળ હોઈ ખૂબ જ આવકાર્ય છે.

- ડૉ. નારાયણ કંસારા, નિવૃત્ત રિરેક્ટર, મહર્ષિ વેદ વિજ્ઞાન અકાદમી, અમદાવાદ

The presentation of the papers by Jain Muni Nandighoshvijay is lucid and quite impressive. Some of the concepts mentioned in the papers need a very serious explanation in order to dwell deeper into the mysterious working of nature.

- Prof. H. F. Shah, Head Dept. of Physics. St. Xavier's College, A'bad-9

જ્ઞાનનો અમૂલ્ય ખજાનો હસ્તપ્રતોમાં દટાયેલો પડ્યો છે. આજનો વાચક તે વાંચી શકવાની ક્ષમતા ગુમાવી બેઠો છે, ત્યારે મુનિશ્રીનું આ જ્ઞાનસંવર્ધક કાર્ય સમાજને માટે અતિ ઉપયોગી છે. દરેક વિષયને વૈજ્ઞાનિક દૃષ્ટિએ જોવાની તેમની વૃત્તિ પાને પાને છતી થાય છે. પ્રાચીન જ્ઞાન અને આધુનિક વિજ્ઞાનનો સમન્વય જે અહીંયા જોવા મળે છે તે જવલ્લે જ અન્ય જોવા મળે.

- ડૉ. ઊર્મિબહેન દેસાઈ, શ્રી ઘનશ્યામભાઈ દેસાઈ (સંપાદક : નવનીત સમર્પણ)

I went through the manuscript and found the theories very interesting. I would like to convey my best wishes in your endeavour.

- Dr Satya Prakash Emeritus Prof. PRL A'bad-9

પૂ. મુનિશ્રી નંદીધોષવિજયજીએ ભૌતિકશાસ્ત્ર, જીવશાસ્ત્ર, ભૂગોળ, ખગોળ અને ગણિતને લગતા લેખો લખી તેમની બહુમુખી પ્રતિભાનો પરિચય કરાવ્યો છે. ધાર્મિક સિદ્ધાંતો સાથે ઉક્તશાસ્ત્રોનાં અધ્યયન, ચિંતન, મનન અને પ્રકાશનની દિશામાં વર્તમાનયુગમાં આ સર્વ પ્રથમ પ્રયાસ છે. આ ગ્રંથના પ્રકાશનથી જિજ્ઞાસુઓને ધર્મના અનેક સિદ્ધાંતોના રહસ્યનો ખ્યાલ આવશે તથા સંશોધનવૃત્તિ ધરાવનારને આ પુસ્તક માર્ગદર્શક બની રહેશે.

- ડૉ. જિતેન્દ્ર બી. શાહ નિયામક, શ્રીમતી શા. ચી. લાલભાઈ શૈક્ષણિક સંશોધન કેન્દ્ર, અ'વાદ-૯

Thank you for your letter regarding the forth coming book, 'Jainism : Through Science'. The contents look quite attractive and I am interested to note that so much material is condensed into 290 pages

- Prof. K. V. Mardia, Ph.D. (Raj.) Ph.D. (N' cle)
University of Leeds, LEEDS, (ENGLAND)

इस पुस्तक
जिन्हें सामान्य
आगम से हट
है। जैनदर्शन
को दिशा निदे

में से मुनिश्रीने परम्परा से हटकर उन पहलुओं को लिया है,
जिनमें साधुकी मर्यादा होती है कि वह
W. श्रीने इस मर्यादा का निर्वाह किया
बहुत पसंद आयेगी तथा शोधार्थियों

W.

(Res) I.R.S., O.N.G.C. A'bad 5)