

1. Welcome to Gujarat

I offer a hearty welcome to PG maths Teachers of central schools in Ahmedabad, Bhopal, Bhuvaneshwar and Lucknow regions at this Inservice Institute. Gujarat has a long tradition of holding such summer programmes dating back to pre-independence days. In those days we ran summer schools in Physical Education (शारीरिक शिक्षा) to prepare young men to face the hardships of the freedom struggle. We also organized political courses of 4-6 weeks' duration. I directed one such programme in 1944.

After independence this activity took the form familiar to us now of refresher courses for school-teachers, college-teachers, talented students etc.

So it is with these rich traditions that Gujarat welcomes you to this & refresher course at Ahmedabad.

2. Criticism by other professionals.

The other professionals like advocates, doctors, engineers, architects etc are generally critical of about teaching profession. Their main criticism is that in all other professions we have to maintain constant touch with newer and newer knowledge, whereas you teachers can continue to teach throughout your career on the basis of what you learnt as a student. And with a hand on your heart, you will agree that the criticism is not unjustified. Year after year, the batch of students before us goes on changing, but what we teach and how we teach ~~remains~~ remains almost unaltered. This is more true for math. teachers.

And people say that mathematics is a very rapidly growing subject. Its content

doubles itself every 50 years. So how can we, teachers of mathematics establish and maintain contact with our subject?

3. "Gaps and voids in my maths."

We all know Dr. J. V. Narlikar, the scientist. His father Prof. V. V. Narlikar was my teacher. He taught mathematics at Banaras University for 28 years. On joining the teaching profession in 1931 he writes:

"When I started teaching mathematics at Banaras I found that there ~~are~~^{were} many gaps and voids in my understanding of the topics I taught."

Elsewhere he points out the reasons for these gaps.

"The mathematics of the ~~mid~~^{mid} 70's is going to be different from that of the 20's

just as the mathematics of 70's was different from that of discties, The mathematics after October 4, 1957, when Sputnik I went up, became a different mathematics altogether.

The sputnik has triggered off a revolution in school mathematics and it became almost impossible for teachers to continue to teach on the ~~base~~ basis of what they learnt as students. Such inservice institutes became very necessary.

4. How to teach

In addition to being concerned with the content of what they are teaching mathematics teachers are also concerned with the methods they are using. As a matter of fact school mathematics is a process of teaching mathematics at schools.

A school-teacher cannot simply

expound mathematics on the blackboard and expect students to follow and understand it. He must use a variety of methods. School teaching of mathematics is not just college teaching made easy and made slow. It is a different kind of process altogether.

A teacher has to make mathematics meaningful to the students at school-level. His method must relate mathematics to student's other studies at school as also with their experiences outside the school.

Thus we see that (i) what to teach (ii) how to teach are two important aspects of our teaching profession. I am glad to find that both these aspects are taken care of by the organizers of this programme.

5. "Take away his text-books"

Lastly I would touch a rather delicate point.

Most of the mathematics we teach is something belonging to a book, as if mathematics belonged to the text-book and to an examination? Should we not lead our students to a wider view of mathematics?

Prof. S. N. Bose, the discoverer of what came to be known as Einstein-Bose statistics, once described a math. teacher as follows:

"Take away his text-books; take away his notebooks. Does he remain a teacher? If yes, then he is a teacher."

I wish that at the end of this summer programme you will have made some progress towards satisfying the Bose criterion. And with that wish I inaugurate this Inservice Institute.

INDIAN ASSOCIATION FOR GENERAL RELATIVITY AND GRAVITATION

September 20, 1989

Dear Colleague,

Preparations for the XVth IAGRG meeting at North Bengal University are being made at a feverish pace by our colleagues at Siliguri. The meeting promises to be a very exciting one, with the exotic feature of a session to be held at Darjeeling! I hope you will be able to attend the meeting, and enjoy the magnificent hospitality that Professor S. Mukherjee and his colleagues at North Bengal University are working so hard to provide.

A meeting of the General Body of IAGRG will be held on the North Bengal University Campus on November 6, 1989, from 6.00 P.M. to 7.30 P.M. The agenda for the meeting will be as follows:

1. Review of activity for the period 1987-89,
2. Review of accounts for the period,
3. Discussion on the proposed "Vaidya-Raychaudhuri Endowment Fund",
4. Discussion on types of IAGRG membership,
5. Proposals for IAGRG activities during 1988-90,
6. Any other matters with the permission of the chair.

I hope you will be able to attend the meeting at North Bengal University.

With kind regards,

Sincerely,

Ajit Kumbhari

Professor Ajit Kumbhari
Secretary, IAGRG.

DEPARTMENT OF PHYSICS NORTH BENGAL UNIVERSITY DT. DARJEELING WEST BENGAL INDIA 734 430

Sept. 27, 1989

To
Prof. P.C.Vaidya
Department of Mathematics
Gujrat University
Ahmedabad

Dear Prof. Vaidya,

I was just thinking of writing to you about your ticket when I received your letter dt. 22.9.89. You have your return ticket by 921 North East Exp. on 8.11.89. I was waiting for some communication from Prof. Prasanna about the UGC meeting. I have received Prof. Prasanna' letter and hope, you have also got a copy.

The Registrar, N B Univ. has already sent a letter to the UGC for early release of the sanction of TA/DA of the participant members. But we lack some information about the said meeting. Which meeting it is and whom to approach for the sanction of necessary TA/DA for the meeting is not very clear. Will it be possible for you to pursue the matter with the UGC official concerned? We don't ^{have} much time at our disposal. I am also writing to Professor Prasanna.

With best regards,

Yours sincerely,

D. Chakraborty

(D.Chakraborty)

Secretary, IOC

Encl.:

A copy of the letter from the
Registrar, NBU to the UGC.

Prof. P. ACHUTHAN
Editor-in-Chief



Journal of Mathematical and Physical Sciences

Editorial Office :

Humanities and Sciences Building
First Floor, HSB 249
Indian Institute of Technology
Madras-600 036, India

6th May 1991

Dear Professor **Vaidya**

I am writing to you concerning the Journal of Mathematical and Physical Sciences. You have been actively associated with this Journal for the past several years and have contributed immensely for its smooth and successful functioning. I must thank you sincerely and profously for the same.

The Institute has now decided to widen the scope of the Journal. The Editorial Board is being renamed and reconstituted. There will be an Advisory Board to help in keeping up the quality of the Journal, processing suitable papers etc. It is desired that we may have more participation from researchers in Science, Engineering and Technology. The essential character of the Journal, true to its original title, remains. We hope and request that you will kindly continue to be associated with the JMPS.

I shall appreciate if you can please communicate your consent to Prof. G. Subramanian, Editor (designate) of JMPS, Department of Aerospace Engineering, IIT, Madras-600036 (India) at an early date.

Thanking you and with regards,

Yours sincerely,


(P. ACHUTHAN)
Editor-in-Chief.

2. 2020 Gujarat official PAT in
north Gujarat - Ahmedabad 2-5-22

1. Welcome to Gujarat

a hearty
As I offer welcome to PAT maths
teachers of Central schools in
Ahmedabad, Bhopal and
Bharwanashwar and Lucknow
regions at the these repre-
senter courses. Gujarat has a
very long tradition of holding
such refresher courses
dating back to pre-independence
and even days. In those days
we ran summer schools in
physical exercises (S.P.E.)
(S.P.E.) to prepare young

men to face the hardships of the
freedom struggle. It is in
Gujarat also organised for
political refresher courses.
It was one of the Shiksha
at such Shiksha in 1946.

After independence this
activity took the form familiar to
us now of refresher
courses for school teachers
college teachers, talented students
etc.

So it is with these rich tradi-
tions that Gujarat welcomes you to
this official refresher course
at Ahmedabad.

2 Criticism by other professionals

The other professionals like Lawyers, Doctors, Engineers, Architects etc generally criticise teachers, ~~and~~ ^{and} ~~say~~ ^{say} that. In all other professions we have to maintain constant ~~contact~~ ^{contact} with newer and newer knowledge whereas you teachers can continue to teach throughout your life on the basis of what you learnt ~~as~~ ^{as} a student! And with a hand on your heart, you will agree that the criticism is not unjustified. Year after ^{year} the batch of students before us goes on ~~etc~~ ^{etc} changing, but what we teach ~~is~~ ^{is} and how ^{we teach} remains ^{almost} unchanged. This is more so for math teachers.

And people say that mathematics is a very rapidly growing subject. Its content doubles ~~itself~~ ^{itself} every 50 ~~to~~ ^{to} years! So how should we teachers ~~we~~ ^{we} establish and maintain contact with our subject?

3. "Gaps and voids in my maths."

Prof. V.V. Narlikar, the father of the scientist Dr. J.V. Narlikar whom you all know very well, was my teacher. He taught mathematics at Banaras university for 26 years. On joining the teaching profession in ~~1957~~ 1971 he writes

"When I started teaching mathematics at Banaras, I found that there were so many gaps and voids in my understanding of the topics I taught."

Elsewhere he points out the reasons for these gaps.

"The mathematics of 80's is going to be different from that of the 70's just as the mathematics of 70's was different from that of the sixties. The mathematics after October 4, 1957, when Sputnik I went up, became a different mathematics altogether."

The sputnik has triggered off a revolution in school mathematics and it became almost impossible for teachers to continue to teach on the basis of what they learnt and blundered. This gives a good motivation for much research.

4. How to Teach

In addition to being concerned with the content of what they are teaching, mathematics teachers are also concerned with the methods they are using. As a matter of fact school mathematics is a process of teaching mathematics at school.

A school teacher can not simply expound mathematics like a book on the black board and expect students to follow and understand it. He must use a variety of methods. School teaching of mathematics is not just college teaching made easy and made slow. It is a different kind of process altogether.

A school teacher has to make mathematics meaningful even to the students at school level. His method should relate maths to students' other studies at school and students' own experience outside the school.

We thus see that the following are what to teach
(i) How to teach
the most important aspects

of our teaching profession. I am happy to find that both these aspects are taken care of by the organisers of this programme.

5. "Take away his text-books"

Lastly, I would touch a rather delicate point,

Most of our mathematics that we teach is something belonging to a book, as if mathematics belonged to the mathematics text-book and to an examination. So can we, as teachers lead our students to a wider or view of mathematics?

Prof. S. N. Bose, the discoverer of what came to be known as Einstein-Bose statistics, once described a maths teacher as follows:

"Take away his text-books, take away his notes, books. Does he remain a teacher? If yes, then he is a teacher."

I wish that at the end of this summer programme you will have made some progress towards seeking a joyful learning environment.

Personal Reminiscences

P. C. Vaidya

1. It was during the Science Congress sessions at Calcutta in 1951, that I got an opportunity to know Prof. Bose and his work. Those days I was getting a research scholarship from Bombay University and had started studying the newly emerging ~~new~~ Unified Field Theory of Einstein. By that time Prof. C. Bandyopadhyaya had already obtained a significant solution of these new field equations. I was in correspondence with him. I met him at the science congress. He informed me that Prof. Bose was interested in the new field theory and invited me to a meeting of a small group of scientists in Professor Bose's room for a discussion of the Unified Field Theory of Einstein.

This group-discussion meeting lasted for about 3-hours. Prof. Bandyopadhyaya and I initiated the discussion. It is difficult to ~~recount~~ for me to convey

the sense of encouragement I experienced at this meeting. Here was Prof. S. N. Bose whose epoch-making work on statistics of a photon-distribution was published in 1924, a year before I started going to school! And in his presence, I, as a young researcher, was leading a discussion on Einstein's latest theories! I do not quite remember the details of this 3-hour discussion, but the one lasting impression I still carry with me is Prof. Bose's insistence on physical significance of every mathematical conclusion that one draws in a theoretical investigation.

On naked singularities and Cosmic

hypothesis a new situation to argument is that all our ideas are based on spherical collapse. Pankaj wrote me a letter, on 26th April 1997 which includes a cutting from Science 276 p. ~~29~~ 39 of 4th April 1997. That set me thinking. I sent the following reply to Pankaj. (in 21/2/97)

"These days my attention is centred on such non-spherical situations. In these non-spherical situations, the simplest is an axial & cylindrical system, then come rotationally symmetric situations and finally come non-axially symmetric systems in which not only the 'radial' coordinate r but also ^{both the} other angular co-ordinates θ and ϕ play a role in giving g_{ik} . My present intention is to obtain solutions of $R_{ik} = 0$ and $R_{ik} = -\sigma \xi_{i, \xi}^k$ in these situations. Next step will be to obtain external solutions for collapsing systems in these general situations. Let us see how these plans work out".

ગાંધીજી અને જીવન નિષ્ઠા

૧. પ્રાસ્તાવિક :

જીવન નિષ્ઠા એટલે શું તે સમજવા માટે નિષ્ઠા નો અર્થ જાણવો પડે. સાર્થ બેડગી કોશ માં નિષ્ઠાના નીચે પ્રમાણે અર્થ આપ્યા છે: (૧) શ્રદ્ધા, ભક્તિ, પક્ષાદારી; (૨) આસ્થા, વિશ્વાસ; (૩) અકાંગ્ણતા, લીનતા; (૪) અસક્ષિ આશય, ધારણ. જીવન નિષ્ઠા નો સમારણ છે તેનો અર્થ જીવનની નિષ્ઠા અર્થવા જીવનમાં નિષ્ઠા ^{સમ} પર્ષ શકે. આ બધી ચિંતા હ એટલા માટે કરે છે કે આ વ્યાખ્યાનના વિષયનો અર્થ અનેક રીતે પર્ષ શકે અને તમે જે અર્થ કરો તે પ્રમાણે વ્યાખ્યાનની ની વિષય વસ્તુ બદલાય. અને શ્રોતાઓમાં શિષ્ટાદિ દાય ત્યારે આ પ્રકારનું વિશ્લેષણ કરવું જ પડે ને.

એટલે શરૂઆતમાં જ "ગાંધીજી અને જીવન નિષ્ઠા"નો મારા મનમાં જે અર્થ છે તે જુગાવી દઉં: મારા જીવનમાં મારી શ્રદ્ધા વધે, મારી આસ્થા વધે તેવું મારે ગાંધીજીના ચિંતન અને કૃપનમાંથી તારવવું છે. આમ એક વાર દેલુ મનમાં સ્પષ્ટ પચે એટલે આ પાઠે આગળ વધીએ.

આપણે ગાંધીજીને સત્યાગ્રહના સર્જક અને અહિંસક રોદ દેશને આઝાદી અપાવનાર મહાત્મા તરીકે ઓળખ્યા છે. અને ખરું પૂણ એવું કે દેશ આઝાદ થયે અને હ મારા મનમાં તો ગાંધીજી આપણી વચ્ચેથી ચાલી નીકળ્યા. એટલે આપણે મન તો અન્યાયના પ્રતિનિધર માટે અહિંસક રસ્તો બતાવનાર ગાંધીજી એવો પ્રચલિત ખ્યાલ છે. પરંતુ ગાંધીજીનું ચિંતન - પ્રયોગોના પરિણામ ઉપરથી શરૂ થયેલું ચિંતન - તો ઘણા વિશાલ ફલકને આવરી લે છે. આપણા કમનશીબે, આ ચિંતનનાં વિવિધ પાસાંઓને સમાજજીવનના સંદર્ભમાં પોતાની આગવી રીતે વાપરી શકે તેટલો સમય ગાંધીજી આપણી વચ્ચે રહ્યા નહિ. સામાન્ય જનતા તો ગાંધીજીને અન્યાય સામે લડવાના સત્યાગ્રહના

શોધક તરીકે જ આપ એ છે. આજ કાલ આ નવા શાસ્ત્રનો ખાસ ઉપયોગ રહેતો નથી એટલે ગાંધી વિચાર પડે તે સ્વાભાવિક છે. પણ એ દેશમાં અને દુનિયામાં ફરતાય એવા સંયોગો ઊભા થતા આવે છે કે આપણા મનમાં સવાલ ઊઠે કે આ સંયોગોમાં ગાંધી-એ શું રસ્તો કાઢ્યો હોત? આવા સવાલનો જવાબ તો ગાંધીજીના ચિંતનમાંથી મળી આવે. આમ ગાંધી ચિંતનને જીવનમાંથી આપણે જીવનનિષ્ઠાના પાઠ ભણવા છે.

૨ "હું મારો શિક્ષક પાઠ"

ગાંધીજીની જીવન કથા વાંચવાથી આપણને પહેલો પાઠ એ મળે કે "હું મારો શિક્ષક પાઠ". ગાંધીજી એ આપમેળે, સ્વાનુભવમાંથી, અપડાતાં, ઘૂસાતાં, ભૂલો કરી આપમેળે (ભૂલો સુધારતાં) જતાં પોતાનું જીવન ઘડ્યું છે. એક સામાન્ય કુટુંબમાં જન્મ, બાલપણ સાદું, વિદ્યાર્થકાળ કશાએ જાકજમાલ વિનાનો અને એવા કોઈ બુદ્ધિજા સમકારા નહિ, પરંતુ "હું મારો શિક્ષક પાઠ" એ વૃત્તિ ઘણી એટલે બીડી પીવા જેવી નાનપણની આદતમાંથી જૂઠું બોલવાની જરૂર ઊભી પાડે પણ માંદગ્યલો શિક્ષક જૂઠું બોલવા કરતાં આદત છોડવાની પ્રેરણા આપે.

કરવોને કારણે ધમેલાં કંઈ ચૂકવવા, સોનાનાં કડાંમાંથી કંઈક સોનું વેચવું પડ્યું. ફરી પાછા માંદગ્યલા શિક્ષક ભરે ક્યું અને પિતા પાસે મન ખોલી સાચી વાત કરી દીધી, આમ આપમેળે પોતાની અંદર ઊભરી, વિચાર કરી પોતાની ભૂલ શોધી, પ્રાયશ્ચિત્ત કરી ભૂલ સુધારવાની સુધારવાની રેવ લેમને નાનપણથી જ પડી હતી.

જીવનનિષ્ઠાની પહેલી કડી આ જ છે જેને હું દુકમાં "હું જ મારો શિક્ષક પાઠ" વૃત્તિ કહું છું. આ વૃત્તિનું એક બીજું પાસું પણ છે. આ વૃત્તિને કારણે સતત નવું નવું જાણવાની રેવ પણ આપણને અજાયાસે પડે છે. આ અંગે નીચેના વાર્તાલાપ જાણવા જેવો છે; એક આકામવાસીએ ગાંધીજીને કહ્યું, "ગયે અઠવાડીએ તો તમે એક વાત કરતા હતા અને આ અઠવાડીએ તો લદ્દન જૂદી જ વાત કરો છો" ગાંધીજી એ જવાબ આપ્યો, "ઓ રો, પણ ગયા

અસવાડીઆ પછી હું કાંઈક વધુ શીખ્યા છું ને !

~~આપને સુધારતા જવાની રેવ~~

આપને પોતાને સુધારતા જવાની રેવ કપોલાની

અંદર ઊભરીને વિચાર કરવાથી જ ઊભી પતી નથી. સાથે સાથે પોતાનું વલન પણ તે પ્રમાણે ગોઠવવું પડે છે. કોઈકારની જેમ "આમ કરો, તેમ કરો" એવો પ્રચાર કરવાને બદલે આપણા જીવનમાં "આમ કે તેમ" કરીને આપણે દાખલો બેસાડવો પેઠેએ. ગાંધીજી એ પહેલાં અમદાવાદમાં આજ્ઞા સ્વામી નિયમિત, સ્વ-અંકુશિત દૈનિક જીવનની પ્રમા ઊભી કરી અને પછી તો અમદાવાદ જેવું શહેર છોડી શેગાંવ જેવાં નાનાં ગામડાંમાં જઈને માંદગીલા શિક્ષક શિક્ષક સુચવેલી જીવન પ્રણાલિ સ્વીકારી !

આમ જીવન નિષ્ઠાનું એક વિશિષ્ટ પાસું "હું મારો શિક્ષક પાઉં" એ વૃત્તિમાંથી આપણને મેળી રહે છે.

3 પ્રયોગાત્મક અભિગમ

મારા જીવનમાં મારી સર્વથા વધે તેવું ગાંધીજીના જીવનમાંથી મારે લાગવું હોય તો જે બીજી વાત મારી અંદર ચડે છે તે તેમના પ્રયોગાત્મક અભિગમ. શૈક્ષણિક, સામાજિક, રાજકીય કે એવા કાંઈ પણ વિષય ઉપર પોતાનો અભિપ્રાય સ્પષ્ટ કરવાની ગાંધીજીની પ્રયોગ-મૂલક રીત અભ્યારની વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિને મળતી જ છે. ગાંધીજીની આત્મકથાનું નામ જ સત્યના પ્રયોગ છે. રાજકીયજીમાં પ્રયોગ કરી સત્ય લાગવવાનું કામ ગાંધીજીએ કર્યું તેની આપણે પોઠી ગાંધી મેળવી લઈએ.

ગાંધીજી દક્ષિણ આફ્રિકાથી ભારત પાછા આવ્યા પછીના કાલમાં જન્મેલા મારા જેવા મારે સત્યાગ્રહ શબ્દ આંગ્રેજીની લડલણ પર્યાય જેવો શબ્દ છે. દક્ષિણ આફ્રિકામાં તો પ્રથમ એક ખાસ જૂથને વળી અન્યાયના પ્રતિકાર મારે સત્યાગ્રહનો ખ્યાલ

ઉદ્દેશ્યો. આ લડત ખુદ મર્યાદિત હતુ મારે હતી. પ્રથમ પ્રખળ,
 ખુદ નાના નુપને (ભારતમાં ત્યાં મનુષી કે વેપાર સ્વર્ણ ગયેલા
 મોંઝો) સ્પર્શતો હતો. અને આને પુરો ગોરી પ્રથમ અને તેની સરકાર
 હતી. આવા વિશિષ્ટ સંચાલનોમાં ઉદ્દેશ્યોની આ પ્રતિભરની રીત-
 માંથી ભારતના વિશાળ સમુદાયને વિદેશી હુદમલની ધૂંસરી માંથી
 મુક્ત કરવા માટેની લડત વિકસાવવી એ ક પરી ક્રિયા હતી
 અને ગાંધીજીએ લવકા વાર પ્રયોગો ફરીને લે કામ
 કેવ રીતે પાર પાડ્યું તે હવે ખેઈ એ.

ભારતમાં આવીને પહેલો સત્યાગ્રહનો પ્રયોગ
 બિહારના અંપારામાં પ્રયા. ગવીની ખેતી કરવા ખેડૂલોને
 ગોરા જમીનદારો તરફથી પેલા અન્યાયના પ્રતિભર મારે
 લે ચોખચો. આમ તો દક્ષિણ આફ્રિકાના સત્યાગ્રહ જેવો
 મર્યાદિત હતુ મારે લે ચોખચા અને નાના નુપને
 સ્પર્શતો મુદ્દો લઈ ભારતીય વાલા વરણનો લે પહેલો
 પ્રયોગ. ત્યાર પછી ખેડા જીલ્લાનો ખેડૂલોને પ્રથમ હતોને
 સ્પર્શતો સત્યાગ્રહ પ્રયા, જેમાં ફકલ ગળી ઊગાડનાર નાદિ
 પણ બધા જ ખેડૂલોનો પ્રથમ હતો અને આને પુરો
 મુબઈ પ્રાંતની સરકાર હતી. ત્યાર પછી ગાંધીજી સમગ્ર
 અમદાવાદના મિલકામદારોની હુલાલનો પ્રથમ આવ્યો.
 અને આધુનિક ઉદ્યોગ સાથે સંકળાયેલ શહેરના વિશિષ્ટ
 નુપનો પ્રથમ પણ સત્યાગ્રહી ઉકેલવાનો પ્રયોગ પ્રયો.

અને આવા બધા પ્રયોગો અને તેનાં પરિણામો માંથી
 ચિંતનના પરિપાત રૂપે ૧૯૨૦-૨૧ ની રાષ્ટ્રવ્યાપી લડતના
 મંડાળ પ્રયાં. અસહકારની આ રાષ્ટ્રવ્યાપી ચળવલ
 દરમિયાન ચૌરીચૌરા ગામે જનતાએ પોલિસ ચોકી પર
 દિમક હુમલો કર્યો. આ ચૌરીચૌરા કાંડનો ખબર ગાંધીજીને
 પહોંચી અને તેમણે લડત પાછી ખેંચવાની મહે-
 રાલ ફરી. આ પ્રયોગ સત્યની ખોળ તરફ લઈ જતા
 નથી તેવું તેમને સ્પષ્ટ દેખાયું. અહીં ગાંધીજીનો
 પ્રયોગાત્મક અભિગમ સ્પષ્ટ દેખાયો. વિજ્ઞાનમાં યોજતા
 યોજતા સદલા પ્રયોગો સફલ થતા નથી. ઘણા પ્રયોગો
 ઘાયું પરિણામ આપતા નથી પણ ત્યારે વૈજ્ઞાનિક
 નિષ્ફળતાનો દોષ પરિસ્પર્શિ કે અન્ય સંયોગોને
 આપતા નથી કારણ કે વિજ્ઞાનના પ્રયોગો નિસર્ગને

સમજવા માટે છે. તમે પ્રયોગ કરો કે ન કરો, નિર્ભય
 (ફરલ) તો કે છે તે છે. તમારો પ્રયોગ નિષ્ફળ
 વધો તોમાં ફરલનો દોષ નથી. દોષ તમારાં
 સાર્થનોનો કે પ્રયોજના આયોજનો છે. બસ આવી
 ન વિચાર સરળીને આધારે ચૌરીચૌરાકાન્ડમાં
 ગાંધીજીને ત્યાંના ગુપ્તમનનોનો દોષ દેખાય
 નહિ. પોલે વાપરેલાં સાર્થન અને આયોજનનો
 દોષ દેખાયો! જીવનનિષ્ઠાના અનુસંધાનમાં
 ગાંધીજીના આ પ્રયોગાત્મક અભિગમનું ફેરવું
 બધું મેદુલ છે!

પણ આપણે ૧૯૨૦-૨૧ ની લડત થી આગળ
 ચાલીએ. તે લડતના આયોજનની નિષ્ફળતા પછી
 લગભગ સાત, આઠ વર્ષ ચિંતન ચાલ્યું અને
 સત્યની ખોજનો નવો પ્રયોગ ૧૯૩૦ ના મીઠાના
 સત્યાગ્રહનો કર્યો. આ વખતે સાર્થનની
 શુદ્ધિલા (અહિંસા)નો સંદેશો દેશના ખૂબ
 ખૂબે પહોંચે આમ જાણતા સુધી પહોંચે લેવું
 આયોજન કર્યું. રેડીઓ, રી.વી. પહેલાંના
 એ જમાનો. છાપાંની નહિવત્ અસરનો એ
 જમાનો. છતાં દેશને ખૂબે ખૂબે સાર્થન-શુદ્ધિના
 સંદેશ માટે ગાંધીજીએ સાબરમતી આગામી
 દાંડીના દરિયા કિનારા સુધી પગપાળા ફરવું
 આયોજન કર્યું. આ સ્થા દસ દિવસ સુધી
 ફર ચાલી. રસ્તે આપણાં ગામોમાં તો સરખ-
 તાથી સંદેશ પહોંચી ગય, પણ રોને રોનના
 ફરના સમાચાર સવાર સાંજના આમજાણોમાં
 આવે અને કર્જોપકર્ણ વાલ ફેલાલી ગય. અને
 બેલબેલામાં જ્યારે ગાંધીજીએ દાંડી ઉપર નમક
 કાનૂનનો ભંગ કરી મીઠું પકવ્યું ત્યારે રાષ્ટ્ર-
 ભરમાં ચિસ્તબર્ધ રીતે સવિનય કાનૂન ભંગની
 લડત શરૂ થઈ.

ગાંધીજીની આ પ્રયોગાત્મક અભિગમની
 આ આપણી જીવનનિષ્ઠા ને સહેલું કરવામાં
 ફેરવી બધા મદદરૂપ થાય એમ છે,

રૂઝી શિપનો સિદ્ધાન્ત

સિદ્ધાન્ત

જાગીને આનંદપાય તેવી વાત છે કે ગાંધીજીના જીવન પ્રમાણે જીવન-શિક્ષણ ગોઠવવાની માર્ગો એક આ પ્રમુખ ક્ષેત્રમાં ચાલે છે. ગાંધીજીના ઈચ્છાસિદ્ધિ પ્રશંસક લાભકર્તા હોવાને કારણે, દક્ષિણ ક્ષેત્રમાં જ બેરોજી નાબૂદ થાય અને આમ મુશ્કેલી ઓછી થાય છે. આ પ્રમુખ વાસ્તવિક શારીરિક ક્રમથી સાદાં સાધનો વાપરીને પોતાને જરૂરી ઉત્પાદન મેળવી લે છે. હોવાને કારણે તે કહે છે "માનવ સંસ્કૃતિને વિના શર્માથી ઉજારવી દોય તો ગાંધીજીનાં અસ્તોય, અપરિગૃહ પ્રતો સાધનો આગમ-જીવન ફરતી બેઠે સારો માર્ગ મળે દેખાતો નથી".

(૧) આમ અપરિગૃહ અને અસ્તોય વ્યક્તિઓ આર્થિક જીવન-વ્યવહાર સમગ્ર સમાજની આર્થિક સ્થિતિ પ્રમાણે ઘડશે. વળી જોઈએ ઉપર કાબુ આવશે અને સર્વની જરૂરિયાતો ધ્યાનમાં રાખીને વ્યક્તિ પોતાની જરૂરિયાત ગોઠવશે. આ છે જીવન નિષ્ઠાના પદ્ધતિ કે આર્થિક પાઠ.

(૨) ગાંધી-ચિંતનમાં સાધન શુદ્ધિનો વિશેષ ધ્યાન કારણે ઉત્પાદકતા, સત્તા અને નિર્ણયક્ષમતાના ક્ષેત્રોમાં વિકેન્દ્રીકરણ ઉપર ઝોક છે. આ વિકેન્દ્રીકરણ ઉપરના ઝોકને કારણે સમાજ-પરિવર્તનની પ્રક્રિયામાં પણ વ્યક્તિ ઉપર ઝોક ના જ ઝોક છે. ગાંધી દર્શન પ્રમાણે સમાજને ફક્ત સરેરાશ (Statistical Average) સાથે નહીં પણ સર્વ વ્યક્તિઓ સાથે સંબંધ છે અને આ વિકેન્દ્રીકરણ વગર શક્ય નથી.

(૩) ગાંધી દર્શન નું ત્રીજું આર્થિક ઉપકરણ રૂઝી શિપનો સિદ્ધાન્ત છે. સાધન સંપન્ન વ્યક્તિઓ કે કુટુંબો તેમની પાસેની સંપત્તિ સમાજ તેમને રૂઝી લરીકે સંભાળવા આપી છે એવી ભાવના ફેલાવશે તો સંપત્તિનો જરૂરનહિલાય ઉપયોગ કરવાની ધૃતિ ઊભી થશે.

ગાંધી દર્શનના આ ઉપકરણો આર્થિક ઉપકરણો પોતાના જીવન દરમિયાન પ્રયોગે અને ચિંતનથી ગાંધીજીએ જાણવ્યાં હતાં. તેથી પ્રયોગાત્મક અભિગમના ગુણ-ધર્મ પ્રમાણે આ ઉપકરણો સ્વેચ્છ કાળની મર્યાદાથી

પર દોવાં નેઈએ. ઉપર ફ્રાન્સના આશ્રમની વાલ
 ફરી છે. હવે ફ્રેન્ચ શિપના સિદ્ધાન્ત નો એક
 ઉપયોગ ડેનમાર્કમાં થયો છે તેની વાલ ફરી લઈએ.
 સાપેક્ષતાની આન્તર રાષ્ટ્રીય પરિષદના
 અનુસંધાનમાં ૧૯૭૧ ના જુલાઈ માસમાં મારે કોપન-
 હેગન જવાનું થયું. અહીં ગાંધીજીના ફ્રેન્ચ શિપ સિદ્ધાન્તને
 એક સુંદર નમૂનો બેસ્યો. ડેનમાર્ક તેના બિચર અને
 માખાગ મારે વચગાય છે. યુરોપના ઇડા પ્રદેશોમાં
 બિચર પાણીની જગ્યાએ પીવાય છે. કોપન હેગનની
 ફાલ્સબર્ગ બ્રુક્સરી બિચર બનાવવાનું મોટું કારખાનું
 છે. ૧૯૪૫ માં તેની મૂળ સ્થાપના થયેલી અને ૧૯૮૧ માં
 અધિકાર સંધિઓ સજા એવું નવું કારખાનું બિનરોયું
 આને આ બ્રુક્સરીમાં રોજની ચાર ફરોડ બારલી
 બિચર લેવાર થઈને પેક થાય છે. આમાંની ૩ ફરોડ
 બારલી તો રોજની ડેનમાર્કમાં જ લેવાઈ જાય છે અને
 એક ફરોડ બારલી પરદેશમાં નિકાસ થાય છે. એક
 બારલી ઉપર ૧ ફોનર નફો થાય છે પણ આ નફો
 બ્રુક્સરી કોઈ એકાદ માલિક નો મળતો નથી. બ્રુક્સરી-
 ના માલિક જેકબ્સન ત્યારે ગુજરી ગયો ત્યારે
 તેણે પોતાના દીકરા કાર્લને લઈને નવી બ્રુક્સરી
 બનાવીને આપી અને પોતાની બ્રુક્સરી ફાલ્સબર્ગ
 ફાઈન્ડેશન નામનું એક ફ્રેન્ચ સ્થાપી તેને
 સાંપી દીધી. તેના પુત્ર કાર્લે પણ સમય જતાં
 પોતાની નવી બ્રુક્સરી પણ ૩ ફાલ્સબર્ગ
 ફાઈન્ડેશન નો સાંપી દીધી. આમ બિચર
 બનાવતી દુનિયાની સાંપી મોટી બ્રુક્સરી
 વિજ્ઞાન અને કોપવણીના વિકાસ મારેના
 એક ફ્રેન્ચની માલિકીની છે.

ગાંધીજીનું એવું માનવું હતું કે મોટા
 ઉદ્યોગો સ્થાપવા એ પણ સાહસનું કામ છે
 અને સાહસ માત્ર વ્યક્તિગત હોય છે. કોઈ
 એક વ્યક્તિ પોતાના સાહસ વડે મોટા
 ઉદ્યોગો સ્થાપે તેમાં ફરોડ મોટું નથી પણ
 પછી એ ઉદ્યોગો માંથી થતો નફો તો

2) જનતાનું પોલાણે વ્યાં રહેલું ટૂંકરે હો એમ માનીને નફાઓ
મફદ અંશ જનતાને ચરણે ધરવા બેઠકરો. ગાંધીજીના
ટૂંકરી શિખ સિદ્ધાન્તનું ફેલું જપલંલ ઉદાહરણ
કાલસંબંધે જુઓ પૂરું પાડે છે!

હા, તો આપણા જીવનમાં આપણી કાર્યવાહી વધે. આપણી
આરજી વધે તેવું તેવું ગાંધીજીના ચિંતનમાંથી
તારવવાનો આ પ્રયત્ન સફળ થયો કે નહિ તેનો
આપણા હલે પછીના જીવન ઉપરથી ખેઈ શકાય. બાકી
તો કર્મભયવાદિ સરસે, ~~મા કાલેપુ કલ્યાય મા ફલેપુ~~
પદ્યમ —

