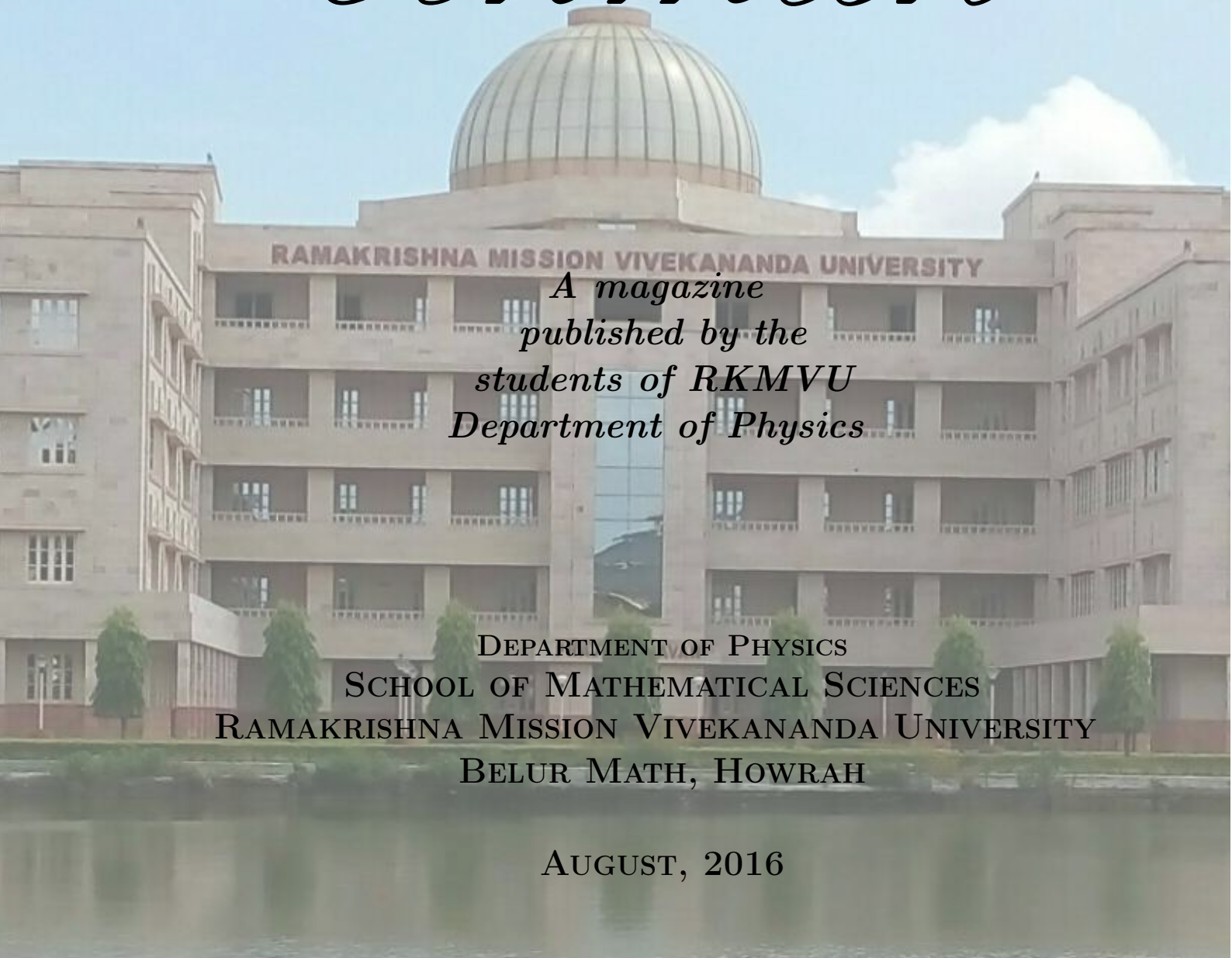
উন্মেষ

Unmesh



A magazine
published by the
students of RKMVU
Department of Physics

Department of Physics
School of Mathematical Sciences
Ramakrishna Mission Vivekananda University
Belur Math, Howrah

August, 2016

Editorial team

- **Editor :** Sucheta Datta, Aniruddha Chakraborty
- **Cover design :** Sumitava Kundu, Prof Ashik Iqubal
- **E-magazine Compiler :** Prof Ashik Iqubal, Kartik Panda
- **Typing & Editing :** Arnab Seal,
  Arnab Bera,
  Rahul Karmakar,
  Subhankar Mukherjee,
  Abhik Ghosh Moulick,
  Pradeepta Kumar Ghose,
  Arpan Chatterjee,
  Ayan Adhikary,
  Joy Ganguly,
  Shuvranil Maity
- **Encouragement:** Prof. Debashis Gangopadhyay and all faculty members
- **Gratitude :** Srimat Swami Atmapriyananda Maharaj

Compiled using LaTeX

Editorial

" Reading maketh a full man, conference a ready man and writing an exact man. "

When the mighty Sun retreats under the dark cloak of Clouds, and Rain quenches the thirst of the scorched Earth, Nature engages herself in the art of adding life and colour to her Creations. The human mind gets engrossed in singing in praise of Beauty. The eye finds ecstasy in observing pearl drops resting on the leaves or dangling from the overhead electric wires. Inspite of all the muddy affairs, the Bengalis have yet another reason to cheer up in the monsoon – their gastronomical delight of 'ilish'.

It is in this season of happiness and hope that we have come forward with the idea of assembling our pen, paints, paper and imagination in the mould of a magazine. We wanted to look beyond the customary, monochromatic schedule of classes, lab-work, projects and assignments. We desired to re-invent ourselves. We wished to embark upon a journey through the lanes of memories, through the thorns of reality, through the stream of dreams; a journey to the land of bliss – where letters, numbers and symbols weave the magic carpet of Joy, where the artist and the audience interact with one another, where exchange of ideas is mediated by the particles named 'Pages'. We wanted a platform to unveil the creativities of the budding physicists. And thus was born **UNMESH**.

We express our heart-felt gratitude to our respected Vice-Chancellor, Head of the Department Prof. Debashis Gangopadhyay and other faculty members, and everyone else who have encouraged and assisted us in bringing out the first magazine of the department. We thank all those who have enriched our magazine through their articles and pictures. And finally, special credit goes to those who have collected, edited and compiled the magazine entries in an exceedingly short span of time.

Our efforts would be paid off if our readers find pleasure in leafing through our magazine.
Any error that may have crept in inadvertently is regretted.

We seek the blessings of Thakur Sri Ramakrishna, Maa Sarada and Swamiji to make the first volume of UNMESH a success.

সূচিপত্র

Editorial Team		i
Editorial		ii
১	Value of Education vis-à-vis Value Education - Swami Atmapriyananda	1
২	Biva Choudhuri, The Forgotten Physicist - Prof. Debashis Gangopadhyay	16
৩	সৌরশক্তির যাদু : কম ভোল্টেজে - শেখর ব্যানার্জী , অধ্যাপক পার্থসারথি মজুমদার	১৮
৪	ভীতুরাম - জয় গাঙ্গুলি	২৮
৫	অন্তর্দ্বন্দ্ব - সুস্মিতা জানা	৩০
৬	অধিকার - অভিষেক রায়	৩২
৭	দায়ভার - অনিরুদ্ধ চক্রবর্তী	৩৪
৮	আর কতদিন??? - অনিরুদ্ধ চক্রবর্তী	৩৬
৯	বোধহয় একটু বেশীই হয়েছে - অর্ণব বেরা	৩৭
১০	The Temple of Education - Barun Maity	40
১১	When We are Abstract - Pradeepta Kumar Ghose	41
১২	এখন সময় - রাহুল কর্মকার	৪৩
১৩	মনে পড়ে - শুভজিৎ পাল	৪৫
১৪	রক্তচোষা - শুভজিৎ পাল	৪৬
১৫	একসাথে নয় আসলে যে একা - নিহিলিস্ট সোমপ্রিয়া	৫০

১৬	What do We Want ??? - Subhankar Mukherjee	51
১৭	When I'd Miss All That - Sucheta Datta	54
১৮	স্মৃতিরমন্থন - সুপ্রিয় কুমার চৌধুরী	৫৫
১৯	স্বাধীনতা!! - সুপ্রিয় কুমার চৌধুরী	৫৬
২০	ব্রহ্ম সত্য ও জগৎ সত্য - সন্তু প্রসাদ জানা	৫৮
২১	Paintings	60
২২	Photographs	68

১

Value of Education vis-à-vis Value Education—Swami Vivekananda's Fundamental Thoughts on Education and their Practical Application in the Present-day Context

Swami Atmapriyananda
Vice-Chancellor
Ramakrishna Mission Vivekananda University

Paper presented by Swami Atmapriyananda, Vice-Chancellor, Ramakrishna Mission Vivekananda University, Declared by the Ministry of Human Resource Development, Government of India, as Deemed University under Section 3 of UGC Act, 1956, with Ramakrishna Mission with headquarters at Belur Math, Howrah, West Bengal, at a UGC-sponsored state level two-day seminar organized by Kaliyaganj College, Uttar Dinajpur, on 2 and 3 December 2011, on the theme Philosophy of Values and the Present Crisis

---

Abstract of the paper:

Education in the modern context has come to be dominated by information. What with an explosion of enormous and mind-boggling variety of information, the one main concern of the human brain has become the avaricious accumulation, systematic storage and rapid retrieval of mountain loads of information. To this end, man has invented super giant computers with monstrous memory storage and retrieval mechanism. How cleverly one can manipulate the huge amount of information one has accumulated forms a major component of modern education, which has become insensitive to cultivation of higher emotions, richer perceptions and deeper sense of values. Education has thus

been reduced to a systematic drill by which the human brain is trained to cleverly perform certain tasks at a maddening pace and with staggering skill. The so-called modern civilization might assign great value to this type of education, but whom does it really serve? Does it really enrich the person, the human being who works himself or herself to death to acquire such an education? Isn't this human being, with thoughts and feelings, love and hate, sensitivity and fear, hope and anxiety, and a host of other psychological emotions to grapple with, the very centre of all this educational exercise? Isn't the human being, the one who acquires education in the first place, of the greatest value? Value education is that education which inculcates in the educated person the profound sense of the person's own value, an unshakable conviction that, in reality, it is the higher Self of a person that is the very *source* of all values. A super computer may perform its assigned task at mind-boggling speed. But after all, it is the mind of a human being that has created this super giant in the first place. Roger Penrose's prologue in his masterpiece Emperor's New Mind and Narada-Sanatkumara dialogue in *Chhandogya Upanishad* come to mind in this context. Narada assigned such great value to his vast learning--immense and vast in its sweep and variety. Sanatkumara then showed Narada how valueless all his learning was unless he knew and realized the Self in whom all learning, all knowledge, all wisdom actually inhered. Sanatkumara then taught Narada Self-Knowledge, *Atma-vidya* as the greatest of vidyas. This supreme science of the Self, Atma-vidya, is the same as *Brahma-vidya, which* has been spoken of in the Upanishads as *sarva-vidya-pratishtha*—the very basis, the substratum of all knowledge. The Self, the Atman, then, is the greatest value and the ultimate Source of all values. Modern science and technology, in their mad pursuit of the outer, are increasingly getting knocks on their head by the demons of their own creation—demons boomeranging with alarming speed. Throttled by the Frankensteins of their own production, they are thus turning a full circle towards the science of the inner Self. What Swami Vivekananda predicted more than hundred years ago appears to be fast becoming realizable: "Science and religion will meet and shake hands. Poetry and philosophy will become friends. This will be the religion of the future, and if we can work it out, we may be sure that it will be for all times and peoples." This realization of the Self, the Atman, as the Ultimate Source of values will engender a totally new *weltanschuuang* and revolutionize all sciences including social sciences. Swami Vivekananda's fundamental thoughts on education and their practical application in the present-day context thus assume increasing relevance for the resuscitation of the basic human values in education.

1. Value of Education vs. Value Education

Let us begin with three beautiful stories. One is from Sri Ramakrishna's Gospel, the second from Chhandogya Upanishad and the third from Roger Penrose's Emperor's New Mind.

1.1. Parable in Sri Ramakrishna's Gospel

A highly educated pundit was travelling in a boat. He was parading his knowledge before the fellow travellers, who were looking on with wonder. The 'uneducated' helmsman was one of the admirers. The pundit would question him now and then: 'Hey, have you studied the philosophy of the sankhya?' The helmsman would say in dismay: 'No, Sir, I know nothing of philosophy.' 'Ah', the pundit would say, 'you have wasted a quarter of your life, poor fellow.' Again he would ask: 'Do you know anything about yoga?' 'O no, Sir' would be the reply, to which the pundit would say with a chuckle: 'Half of your life is gone—useless and without value'. 'What about some Vedanta, man?' would be the next question. And the gentle boatman would say: 'I have no idea at all, Sir'. 'Well, three-fourths of your life has already gone a waste. What value does life have without the knowledge of Vedanta, eh?' Just at that time there was a storm. The gale wind began to rock the boat violently. Everybody including the pundit began to panic. The helmsman asked the pundit anxiously: 'Sir, can you swim?' 'No' replied the scholar. The ignoramus of a helmsman quipped gently: 'Sir, now that the boat is about to capsize, your whole life is gone! I may not know sankhya, yoga or Vedanta, but I know how to swim!'

The message coming from this simple story is powerfully telling: what is the value of our knowledge, our education, our scholarship, if it cannot help us swim across the current of life, to face and conquer the gales and storms that should inevitably come to everyone in the course of life? Shankara's famous hymn, with the burden: tatah kim, tatah him, tatah him, tatah him (meaning 'what of that, what avails it, so what, what thence') comes to mind in this context. What is the value of all our 'boast of heraldry and pomp of power', our knowledge and education, if they fail us when we need them most—in the hours of crises? We pride ourselves as being highly 'educated', but drown helplessly, 'unwept, unhonoured and unsung' in the currents and crosscurrents, in the whirlpools and eddies of life. What is the value of that education that cannot provide us with the strength to encounter and withstand a thunderstorm in the course of our

life?

1.2. Narada-Sanatkumara dialogue in the Chhandogya Upanishad

Narada, the highly educated scholar, goes to Sanatkumara, illumined sage, to unburden the agony of his soul. (Refer Chhandogya Upanishad, Chapter VII, Section 1). Narada is restless, he does not have peace of mind, and he feels unfulfilled and lost. He approaches Sanatkumara and humbly requests to be taught. Sanatkumara replies: 'First tell me in detail all that you have studied so far. I would then be able to teach you further.' Narada then gives a huge list of things he has already mastered. He then adds in humble desperation: 'Sir, with all this knowledge that I have acquired, I feel I have merely become learned in plenty of words and formulae; I have not known the Self, the Atman, that is the Source of all knowledge. I have heard from men of wisdom like you that he who realizes the Self overcomes sorrow. I am deeply afflicted with sorrow. Venerable Sir, kindly be gracious enough to help me cross over to the other shore of the ocean of misery.' The compassionate guru, Sanatkumara, then utters a powerful one-liner: 'Whatever you have studied is only a name'. One is reminded of Sri Ramakrishna's telling example: the almanac predicts that there shall be so much rainfall. But then squeeze the book and you will not get a single drop!

This Upanishadic story once again emphasizes the same truth—of what value is our education if it cannot take us beyond sorrow, beyond the anguish and the ennui of the soul eating into our very vitals? Herein lies the urgency of that education, of that knowledge, that would help us discover the real value of all that we study and perceive.

1.3. Roger Penrose's Prologue in his book Emperor's New Mind

The greatest super computer in the world is being inaugurated—a machine that could handle several billion calculations in a microsecond. Pose any problem, and it would not even be a split of a nanosecond before the answer is flashed on the screen. Among the audience are scientists, mathematicians, engineers, bureaucrats, political heavyweights and of course, the inventor of this super-intelligence. The President of the country is getting ready to inaugurate. The inaugural ceremony consists in asking the first question of this super machine and the prerogative should naturally go to the honourable members of the audience. "Who will put the first question?" the

inaugurator quips. All the wise men of science and engineering among the audience look at one another in dismay. Who would be so foolish as to expose one's ignorance before this mighty giant, this near-omniscience never before known to humankind? The silence was broken by a shrieking voice of a little boy. "May I put the first question, sir?" asked the boy. "O come on" said the inaugurator, hardly hiding his smile at the innocence of this foolish little boy. The boy smartly asked: "What does it feel to be a computer?" The super computer began to respond. Its lights—red, yellow and orange—began to blink and wink. Seconds passed, minutes passed and it was more than an hour. The computer went on and on and on with its elaborate calculations and finally the answer flashed on the screen: "I don't know". The entire audience burst into laughter, giggling and chuckling at the plight of this super-intelligence unable to answer a simple question.

Penrose was arguing against the blind ally of algorithmic thinking by the human brain. He was building up a case against the so-called artificial intelligence (AI) and against the so-called strong AI protoganists. The man-vs-machine conflict as exemplified the Kasparov-vs-Deep Blue fight for superiority is a wonderful modern re-enactment of the Puranic Bhasmasura story—one who endows the asura with superior power is himself threatened to be destroyed at the hands of this power! Human civilization is desperately struggling to create super machines at whose hands it threatens to get vanquished and ultimately annihilated.

2. Character—the Sum and Substance of Value Education

We celebrated the golden jubilee of our independence some years ago. But whether we have been able to free ourselves from the psychology of dependence is as many years is a question, whose answer, alas, is no. 'What is lacking? O what is lacking?' is one question that is a subject of perennial discussion everywhere, and by everybody—from the Parliament to the market-place, by the country's top leaders down to the man in the street. We seem to be advancing in all spheres. Then why are we in this appalling state of affairs? What is lacking in us? The answer is quite simple: 'character'.

Character appears a rather simplistic virtue. Of course, it is really a very simple virtue. Indeed, all great truths are simple because simplicity is the hallmark of greatness. But then, simplicity seems to be the most difficult thing to acquire, much

less to practise. It appears simple because it is not so much acquired as it is discovered in the core of one's being. It is our very essence, as fundamental to us as our very existence. There are two simple characteristics of a person who is endowed with impeccable character. Both of them owe their origin to Sri Ramakrishna's sayings:

1. "Keep your speech and mind in unison" (in Bengali he would say, "man much ek karo"). This is in fact an echo of the Vedic mantra: vang me mani pratisthita; mano me vachi pratishthitam).
2. "Do not allow perjury in the sacred shrine of your heart" (in original Bengali: "bhaver ghare churi karo na").

These two together would mean: (1) Speak what you deeply think and feel to be true; and do what you actually speak. (2) Allow no deception in your thought, word and action. In modern language, be absolutely transparent. The illustration of sphatika, the beautiful, transparent substance, is well known in our scriptures to describe the mind of a person who has been established in this virtue.

Character building is the aim and end of all education, according to Swami Vivekananda. His educational vision needs to be re-emphasized and re-focussed, if our present-day educational system is to survive the shock of collapse into mediocrity. Swami Vivekananda's fundamental thoughts on education, with hints on their practice and application are given below. These form the core of the philosophy of Ramakrishna Mission's educational institutions, which have been created to experiment with and actualize Vivekananda's thoughts.

3. Swami Vivekananda's Fundamental Thoughts on Education including their Practice and Application:

(The words under quotation marks are Swami Vivekananda's original words, while the rest is a paraphrase of his ideas).

1. Education is not mere accumulation of information. "We must have life-building, man-making, character-making assimilation of ideas. If you have assimilated five ideas and made them your life and character, you have more education than any man who has got by heart a whole library."

2. ‘Education is the manifestation of the perfection already in man.” It is the manifestation of the potential perfection, the infinite possibilities of the human soul, for which the teacher and the environment act merely as catalysts. “Vedanta says that within man is all knowledge and it requires only an awakening, and that much is the work of a teacher. You cannot teach a child any more than you can grow a plant.”

3. “Mere book learning won’t do. We want that education by which character is formed, strength of mind is increased, the intellect is expanded, and by which one can stand on one’s own feet.”

4. “The training by which the current and expression of will are brought under control and become fruitful is called education.”

5. “We have but one method of acquiring knowledge, and that method is what is called concentration. There is no limit to the power of the human mind. The more concentrated it is, the more power is brought to bear on one point; that is the secret. This, the power of concentration, is the only key to the treasure house of knowledge. To me the very essence of education is the concentration of mind, not the collecting of facts.”

6. “Along with the development of concentration we must develop the power of detachment. We must learn not only to attach the mind to one thing exclusively, but also to detach it at a moment’s notice and place it upon something else. This the systematic development of the mind.”

7. Students should be taught the glorious spiritual and cultural heritage of our country. “We must have a hold on the spiritual and secular education of the nation. We must have the whole education of our country, spiritual and secular, in our hands, and it must be on national lines, through national methods, as far as practical.”

8. The personal life of the teacher is one of the most powerful influences on the student. “One should live from his very boyhood with one whose character is like a blazing fire, and should have before him a living example of the highest teaching. In our country, the imparting of knowledge has always been through men of renunciation. The charge of imparting knowledge should again fall upon the shoulders of tyagis.”

9. Indian spiritual idealism must be combined with Western science and technology to tackle comprehensively the problems of life. "What we need is to study, independent of foreign control, different branches of knowledge that are our own, and with it the English language and Western science; we need technical education and all else which may develop industries, so that men, instead of seeking for service, may earn enough to provide for themselves."

10. Education should be productive of human good. Every educated man and woman should strive for the uplift of the masses. "The greatest national sin is the neglect of the masses. ... They pay for our education; we must work for them." "So long as the millions live in hunger and ignorance, I hold every man a traitor, who, having been educated at their expense, pays not the least heed to them."

11. True religion or spirituality should be the prime motive force in the process of education. "I look upon religion as the innermost core of education." "We are the children of the Almighty, we are sparks of the infinite, divine Fire. ... teach this life-saving, great, ennobling, grand doctrine to your children, even from their very birth."

12. "True education is gained by constant living in communion with Nature."

13. "The true teacher is he who can immediately come down to the level of the student, and transfer his soul to the student's soul and see through his eyes and understand through his mind. Such a teacher can really teach and none else. The conditions necessary for the taught are purity, a real thirst for knowledge, and perseverance. Purity in thought, speech and act is absolutely necessary."

Some of the practices successfully adopted in Ramakrishna Mission's educational institutions to actualize the above educational thoughts of Swami Vivekananda are briefly mentioned below seriatim:

1. That the aim of education is not mere book learning or accumulation of vast amounts of information is impressed upon the students from the very start of the courses. They are shown the ills of having cartloads of information without seriously assimilating any of them through such simple methods as framing questions that need penetrative thinking rather than mere cramming of

information. They are taught the lives of great men and women with outstanding character energy, those who reshaped the history and destiny of humankind, although not 'educated' in the sense of passing examinations or securing degrees. The idea that passion for knowledge, undivided focus on an idea and assimilation of the ideas being taught are the prerequisites of education, is being inculcated in the students through the lives of great scientists and men of letters like Srinivasa Ramanujan, Marie Curie, Rabindranath Tagore etc. Eminent persons in various fields of science, arts and social sciences interact periodically with the students to inspire them with the educational ideals.

2. By teaching them the Vedantic doctrine of the infinite power and glory residing in the Self, the Atman, which is the innermost core of one's being, the students are taught self-esteem, self-reverence and self-confidence. Independent thinking, rather than overmuch dependence on outside resources, is encouraged. Free discussions, debates and expression of views through various fora bring out the inner potentiality of the student. An atmosphere of freedom together with strict discipline is sought to be maintained.

3. Expansion of intellect and increase of mental strength come through a wide range of interactions and through wide reading about various peoples, their cultures and civilizations. Practical fieldwork and falling back upon one's own inner resources in trying situations are the means for developing a strong mind and a powerful will. The students are always taught to think positive, elevating thoughts and not be carried away by all the negative projections especially by the media.

4. To help the students to bring under control the current and expression of their will, small practices like fasting on fixed days, denying simple necessities which they are used to, keeping night vigil on some special occasions in order to overcome sleep etc are taught. Vow of silence (mouna-vrata) for some fixed period is also a great help in the exercise of speech control. The secret is to make them get a taste of self-conquest and self-mastery.

5. Teaching the students some practices in order to help them develop concentration through (i) observance of strict brahmacharya while one is a student (antevasin) (ii) keen observation of one's own mental gyrations and extrovert tendencies with a view to calming the mental waves (iii) constant vichara (discrimination) about their inner thinking and outer activities. To test out their level of concentration

in practical life, some simple exercises may be given, like quoting from memory certain elevating passages after reading them only a few times, quick responses to questions on topics that they might have studied only a few times before. Further, telling them some inspiring anecdotes from the lives of great men, not only from the spiritual field (like Swami Vivekananda and Shankaracharya's phenomenal memory—they were called srutidharas), but also from the so-called secular field like Napolean etc. is a great help.

6. To develop detachment, encourage the students to give up certain common things which they are used to. Ask them to restrain for some fixed period from communicating, either verbally or in writing, with people dear to them. Encourage them to give away some of their possessions that they hold very dear, like a pen, a shirt, books etc.

7. The glory and power of our hoary spiritual heritage should be taught to the students through regular classes, dramas, film/video shows, exhibitions etc. They should be encouraged to commit to memory some of the immortal verses from the Gita, the Upanishads, Mahabharata, the teachings of great saints etc. A sense of pride in our rich heritage and ancient wisdom should be inculcated in the students by showing them how these principles and truths are in perfect accord with modern science and by exposing them to the statements of scientists like Eddington, Einstein etc. Besides, they should also be encouraged to study books showing the parallels between Vedanta and modern science.

8. Unless the teachers show a sense of dedication, self-sacrifice, deep love for their pupils, lack of greed etc, mere talk will never influence the students. A suitable congenial atmosphere should be created and proper teachers should be recruited for this to be possible. If at least some of the teachers are men of blazing character, they would help to mould the lives of students in a big way.

9. Swami Vivekananda wrote to one of his disciples: "Can you become an Occidental of occidentals in your spirit of equality, freedom, working energy, and at the same time a Hindu to the very backbone in religious culture and instincts? This is to be done and we will do it." By this Swamiji meant that we should combine the best elements of the Occident and the Orient, West and the East, Western scientific temper and Eastern inward contemplation. Then alone could we make men of all-round character, calm, contemplative, sattvik in their outlook, pious,

noble, forbearing and peaceful, and at the same time, persevering, tenacious in approach, bold, daring, aggressively good (in contrast to being passively good), efficient, hard-working, intensely practical and endowed with scientific, rational outlook. Our students should be trained in such a manner that they would delve deep into their inner consciousness at the time of prayer and meditation, and work like lions with girded loins in the field of action. They should be made to be proficient in both English and Sanskrit. Such a proficiency would open the doors of both the modern and ancient worlds, making for a wonderful combination. At the same time, they should have technical skill and proficiency.

10. To make the students feel for their unfortunate and underprivileged brethren, they should be made to work in the slum areas, in villages, mixing freely with the rural people, with the uneducated men and women there, and try to help them in all possible ways. Regular free coaching classes of slum children etc could be easily arranged.

11. Unfortunately, in this land of religion and spirituality, the words 'religion' and 'God' are becoming taboos. If the Vedantic religion and philosophy could be revived and taught in modern language, this taboo could be easily removed. For, Vedanta teaches the two important doctrines of (i) divinity of all beings—the same Infinite Self or Atman resides in everyone, and (ii) oneness of existence (or solidarity of the universe). Vedantic religion, therefore, is free from all dogma, creed, narrow bigotry and any specific religious doctrine. It is scientific, rational, and elevating, for it tells everyone, from the lowest worm to the highest angel that he is a Divine Being, though encased in a limited body and a conditioned mind. This brings hope and develops a positive outlook in the life of a student. Swami Vivekananda believed and taught that Vedanta would be the future religion of thinking, rational humanity. The more these broad, life-giving principles of Vedanta are taught to students, the more would they become strong, positive, elevated in thinking and powerful in their inner convictions.

12. Our present system of education has taken the students and teachers far away from Nature. Study of Nature, what to speak of communion, has become a rarity. The result is there for all to see. There is an alarming lack of Nature-awareness. Environmentalists all the world over are deeply concerned about this trend and are trying to reverse it by developing environmental awareness. The

simplest way of doing this is to go back to our ancient method of encouraging the students to 'commune' with Nature, observe, watch, appreciate and get absorbed in the beauty of flowers and plants, animals and insects, rivers and ponds, stars and planets, the sun and the moon. A sense of wonder, a feeling of awe at the majesty and beauty of Nature, a profound emotion of gratitude for all the rich wealth of resources that Nature is giving us unasked and in boundless abandon—these higher sentiments are among the greatest assets of an educated person.

13. The pre-requisites and the qualifications necessary for both the teacher and the taught have been beautifully spelt out in our ancient scriptures and re-emphasized in modern times by prophets and saints like Sri Ramakrishna and Swami Vivekananda. An awareness of these will engender in both the teacher and the student a genuine striving to acquire and achieve these qualities and endow them with mutual respect. Just as the disciple should have shraddha in the guru, the guru too should have shraddha and love for the disciple. Such an atmosphere of mutual shraddha, love and respect would be the most harmonious for the cultivation of knowledge and wisdom. Only then the Vedic prayer: tejasvinavadhitamastu, ma vidvishavahai, (may our learning be illuminative and powerful; may there be no disharmony between us) would become meaningful.

Om Shantih, Shantih, Shantih.

(Om Peace, peace, peace.)

APPENDICES TO SWAMI ATMAPRIYANANDA'S PAPER ON

Value of Education vis-à-vis Value Education—Swami Vivekananda's Fundamental Thoughts on Education and their Practical Application in the Present-day Context

Appendix 1:

Education as harmony or synthesis of yogas (yoga samanvaya)

Swami Vivekananda's concept of a truly 'educated' person—in fact, his view of a complete human being—is one who has successfully harmonized or synthesized the four yogas: jnana, bhakti, karma and dhyana. These four yogas correspond respectively to

the faculties of thinking, feeling, willing and passionate, one-pointed focusing of all energies. Swamiji, therefore, spoke of the combination of the three h's: head, heart and hand, with the capacity for one-pointed focusing interpenetrating all the three. He emphasized that intense feeling was the first step, deep thinking about the plan of action the second step and the perseverance, indomitable courage, iron will to translate the plan into reality the third step. We could do no better than to quote Swami Vivekananda's own words, spoken at his famous lecture My Plan of Campaign delivered at Madras after his triumphal return from the West:

"hree things are necessary for great achievements. First, feel from the heart. What is in the intellect or reason? It goes a few steps and there it stops. But through the heart comes inspiration. Love opens the most impossible gates; love is the gate to all the secrets of the universe. Feel, therefore, my would-be reformers, my would-be patriots! Do you feel? Do you feel that millions and millions of the descendants of gods and of sages have become next-door neighbours to brutes? Do you feel that millions are starving today and millions have been starving for ages? Do you feel that ignorance has come over the land as a dark cloud? Does it make you restless? Does it make you sleepless? Has it gone into your blood, coursing through your veins, becoming consonant with your heartbeats? Has it made you almost mad? Are your seized with that one idea of misery of ruin, and have you forgotten all about your name, your fame, your wives, your children, your property, even your own bodies? Have you done that? That is the first step to become a patriot, the very first step.

"...You may feel, then; but instead of spending your energies in frothy talk, have you found any way out, any practical solution, some help instead of condemnation, some sweet words to soothe their miseries, to bring them out of this living death? Yet, that is not all. Have you got the will to surmount mountain-high obstructions? If the whole world stands against you sword in hand, would you still dare to do what you think is right? If your wives and children are against you, if all your money goes, your name dies, your wealth vanishes, would you still stick to it? Would you still pursue it and go on steadily towards your own goal? As the great Kind Bhartrihari says, "Let the sages blame or let them praise; let the goddess of fortune come or let her go wherever she likes; let death come today, or let it come in hundreds of years; he indeed is the steady man who does not move one inch from the way of truth." Have you got that steadfastness? If you have these three things, each one of you will work miracles. You

need not write in the newspapers, you need not go about lecturing; your very face will shine. If you live in a cave, your thoughts will permeate even through the rock walls, will go on vibrating all over the world for hundreds of years, maybe, until they will fasten on to some brain and work out there. Such is the power of thought, of sincerity, and of purity of purpose."

Appendix 2:

Albert Einstein's concept of a 'harmoniously developed personality' as echoing Swami Vivekananda's and Sister Nivedita's idea of a complete, 'whole personality'

Swami Vivekananda's idea of harmony or synthesis of yogas could be seen reflected in Sri Aurobindo's Integral Yoga. Such a complete person, fully developed in all the faculties, is Swamiji's conception of a full man (purna manush). Only such a person would Swamiji call a truly "educated person". It is interesting to see how Albert Einstein, one of the greatest men of the last millennium, echoes the same views as Swamiji and Aurobindo, when he talks of acquiring "a harmoniously developed personality." We quote below a beautiful passage from Einstein's writing on education:

"I want to oppose the idea that school has to teach directly that special knowledge and those accomplishments which man has to use later directly in life. The demands of life are much too manifold to let such a specialized training in school appear possible. Apart from that, it seems to me, moreover, objectionable to treat the individual like a dead tool. The school always has as its aim that the young man leaves it as a harmonious personality, not as a specialist. ... It is not enough to teach man a specialty. Through it he may become a kind of useful machine, but not a harmoniously developed personality. It is essential that the student acquires an understanding of and a lively feeling for values. He must acquire a vivid sense of the beautiful and of the morally good. Otherwise, he with his specialized knowledge more closely resembles a well-trained dog than a harmoniously developed person."

Compare the above statement of Einstein with Swami Vivekananda's powerful words:

" Is that education which is slowly making man a machine? It is more blessed, in

my opinion, even to go wrong impelled by one's free will and intelligence than to be good as an automaton. ... The education that does not help the common mass of people to equip themselves for the struggle for life, which does not bring about strength of character, a spirit of philanthropy, and the courage of a lion—is it worth the name?"

Sister Nivedita's telling words on the development of whole personality—harmoniously integrate personality—is worth quoting in this connection:

"Our conception of education must have a soul. It must form a unity. It mus take note of the child as a whole, as heart as well as mind, will as well as mind and heart. Unless we train the feelings and the choice, man is not educated. He is only decked out in certain intellectual tricks that he has learnt to perform. By those tricks he can earn his bread. He cannot appeal to the heart, or give life. He is not a man at all; he is a clever ape. Learning, in order to appear clever, or learning, in order t earn a livelihood—not in order to become a man, to develop one's own manhood and manliness—means running into this danger. Therefore, in every piece of information that is imparted to a child, we must convey an appeal to the heart. ... There is one way, and one way only. It, throughout the early years of education, to remember that there is nothing so important as the training of the feelings To feel nobly, and to choose loftily and honestly, is a thousandfold more important to the development of faculty than any other single aspect of the educational process."

২

Biva Choudhuri, The Forgotten Physicist

Prof. Debashis Gangopadhyay

Dr. Biva Choudhuri is an unknown lady physicist of our country who did revolutionary work in laying down the basic principles of identifying new particles by studying their tracks in clound chambers / photographic emulsion plates. She was a student and collaborator of Debendra Mohan Bose, a nephew of Jagadish Chandra Bose and director of Bose Institute from 1938 to 1967.

Biva Choudhuri and D.M. Bose studied high-energy subatomic particles from cosmic rays as there were no particle accelerators at the time. As World War II was raging, they did not get access to full-tone photographic plates. From 1939-1942, they meticulously exposed and observed half-tone photographic plates in Darjeeling. They published in Nature, reporting tracks created by a new subatomic particle, distinctly different from the $\alpha-$particle or the proton. This particle had approximately 200 times the mass of the electron. So they actually discovered the pi-meson !! Using the same techniques, but with high-quality full-tone photographic plates, the English physicist Cecil Frank Powell identified the pion and was awarded the 1950 Nobel Prize in Physics "for his development of the photographic method of studying nuclear processes and his discoveries regarding mesons made with this method". Biva Choudhuri was just a mere footnote in Powell's papers. He wrote ‘In 1941, Bose and Choudhuri had pointed it out that it is possible, in principle, to distinguish between the tracks of protons and mesons in an emulsion ... They concluded that many of the charged particles arrested on their plates were lighter than protons, their mean mass being 200 mev... the physical basis of their method was correct, and their work represents the first approach to the “scattering method” of determining momenta of charged particles

by observation of their tracks in emulsion.' But the Nobel Prize was given to the wrong person !!!!

Some of these revolutionary papers are :

1. D.M.Bose, B. Chowdhury, Photographic plates as detector of mesotron showers, Nature, 145(1940):894-895.
2. D M Bose, B.Chowdhury, Origin and nature of heavy ionization particles detected on photographic plates exposed to cosmic rays, Nature 147(1941):240-241.
3. D.M.Bose, B. Chowdhury , A photographic method of estimating the mass of mesotron, Nature 148(1941): 259-260.
4. D.M. Bose, B. Chowdhury , A photographic method of estimating the mass of mesotron, Nature 149 (1942): 302.

৩

সৌরশক্তির যাদু : কম ভোল্টেজে

শেখর ব্যানার্জী
ইলেক্ট্রনিক্স বিশেষজ্ঞ ও স্বনিযুক্ত গবেষক
যতিন দাস পার্ক, কলকাতা

পার্থসারথি মজুমদার
অধ্যাপক, ভৌত-বিজ্ঞান বিভাগ, রামকৃষ্ণ মিশন বিবেকানন্দ বিশ্ববিদ্যালয়, বেলুড়

ঘরে আলো

প্রচলিত ভূমিজ-পদার্থভিত্তিক (fossil fuel) শক্তির ক্ষেত্রে অধুনা একদিকে যেমন চাহিদার মাত্রা অতিরিক্ত বেড়ে যাওয়ার ফলে দাম বাড়তে বাড়তে আকাশ-ছোঁয়া, অন্যদিকে প্রয়োজন মেটাবার মত শক্তিই বা কোথায় ? অথচ, সাধারণ মানুষের জীবনে শক্তি ছাড়া চলে না । একদিকে গৃহস্থালীর নানাবিধ আধুনিক যন্ত্রপাতি চালাবার জন্যে বিদ্যুত-শক্তির আশু প্রয়োজন; অন্যদিকে শিল্প-কৃষি ও অন্যান্য ক্ষেত্রেও অনেক শক্তির ভীষণ দরকার। শক্তির এই বিপুল ঘাটতি কমাতে আমাদের সরকার বিরাট অর্থব্যয়ে পেট্রোলিয়াম আমদানী করে চলেছে, কিন্তু এই ভাবেই কি চলবে ? বিশেষতঃ যখন এই গরম দেশে রোদ-হাওয়ার অভাব নেই। আমাদের মত রৌদ্রস্নাত দেশে তাই সৌরশক্তি সম্বন্ধে গবেষণা ও সেই শক্তির ঠিকমত ব্যবহার যাতে আম-জনতা করতে পারে সেটা অত্যন্ত জরুরী। এ-ব্যাপারে আমরা বাড়ীতে সম্পূর্ণ নিজেদের সামর্থে যা করতে পেরেছি, এই প্রতিবেদনে তা রাখছি।

প্রথমে, যে-সব জায়গায় সরকারী বিদ্যুত সরবরাহের ঘাটতি রয়েছে, সে-সব জায়গায় কিভাবে সৌর-শক্তির সাহায্যে আলোর ব্যবস্থা করা যেতে পারে, সে-ব্যাপারে বলি। বেশীর ভাগ ক্ষেত্রে সৌরপ্যানেল থেকে উৎপন্ন সৌরবিদ্যুত দিয়ে জোরদার একটি বড়সড় মাপের ব্যাটারী চার্জ (বা আধানযুক্ত) করা হয়। কিন্তু ব্যাটারীর বিদ্যুত DC হওয়ার কারণে সেটা আমাদের গৃহস্থালীর 220 Volts AC বিদ্যুত-চালিত যন্ত্রের পক্ষে উপযুক্ত নয়। সেটা পেতে দরকার একটি ইনভার্টার (inverter) যন্ত্রের, যা 12 volts DC বিদ্যুত কে 220 volts AC তে রূপান্তরিত করতে পারে। কিন্তু, এটা খানিকটা খর্চাসাপেক্ষ, বিশেষ করে অপেক্ষাকৃত কম আর্থিক সামর্থের পরিবারের জন্য।

আরও মনে রাখার দরকার যে 220 volts AC মোটেই সম্পূর্ণ নিরাপদ নয়, বিশেষ করে আমাদের দেশে। রোজই কোথাও না কোথাও থেকে 220 volts ACতে বিদ্যুতস্পৃষ্ট হওয়ার দুর্ঘটনার খবর আসে।

এদিকে 12 volts 50 Watt (বা আরও কম শক্তিশালী) সৌরপ্যানেল থেকে সরাসরি উৎপন্ন বিদ্যুতের দরুণ তেমন দুর্ঘটনার সম্ভাবনা নেই ! এই সব কারণে হয়ত আরেকটা বিকল্প রয়েছে, যেটা নেওয়া যেতে পারে। এই বিকল্পে, সৌরপ্যানেল থেকে পাওয়া 12 volts DC বিদ্যুত দিয়ে সরাসরি ছোট 12 volts, $7-9$ Ampere Hour, Lead-Acid ব্যাটারী কে আধানযুক্ত করা চলতে পারে, এবং সেই আধানযুক্ত ব্যাটারী দিয়ে 12 volts DC Light Emitting Diode বা LED জ্বালানো চলতেই পারে। আমরা পরীক্ষা করে দেখেছি যে আলোকসজ্জায় ব্যবহৃত চীনে Warm White LEDর যে মালা বাজারে পাওয়া যায়, তা দিয়ে বড়, ধরুন, 4×3 বর্গ মিটারের ঘর অনায়াসে আলোকিত করা যায়, প্রায় একটা $40-60$ Watt বাল্বের মত ! এমন একটি আলোকিত ঘরের ছবি আমরা পরে রাখছি, একটা ধারণা দেওয়ার জন্য। ব্যাটারী ঠিকমত আধানযুক্ত হলে, যেটা কড়া রোদে $4-5$ ঘন্টায় অনায়াসে সম্ভব, এই ধরণের আলো রাতে প্রায় $5-6$ ঘন্টা জ্বলে বেশ জোরের সঙ্গে, তারপর ধীরে ধীরে তা স্তিমিত হয়ে পড়ে, ব্যাটারীর আধান কমার সঙ্গে-সঙ্গে। খর্চার ব্যাপারে বলতে গেলে যেটা সবচেয়ে বেশী দামী, সেটা হল সৌরপ্যানেল। একটি 12 volt 50 Watt প্যানেলের দাম $2,500-3,000$ টাকা, ভাল Lead Acid ব্যাটারীর দামও অনুরূপ, চীনে LDE'র মালার দাম খুব বেশী হলে $400-500$। আমাদের হিসেব অনুযায়ী মোটামুটি হাজার ছয়েক টাকার একটা প্রারম্ভিক খরচের পর বিনামূল্যে ঘরে আলো জ্বালাবার ব্যবস্থা হয়ে যায়, তা প্রায় বছর দুয়েকের জন্য তো বটেই। এই ব্যবস্থা কি আমাদের দেশের যে-কোনও বাড়ীতে অন্ধকার ঘোচাবার পক্ষে যথেষ্ট নয় ?

বাঁ দিকে : আলোকিত ঘর ; ডান দিকে : LED মালা ও ব্যাটারী

জল গরম করা : সস্তায়

আমরা DC heater element নিয়েও কিছু পরীক্ষা করেছি। একটা কালো রঙ করা ধাতুর জলাধার, তার মধ্যে দুটো তার ঢোকানো, যেগুলো 24 voltএর একটা ব্যাটারী প্যাকের ($12volt, 9Amp/hr$এর দুটো ব্যাটারী হতে পারে) সঙ্গে লাগানো। ব্যাটারী প্যাকটি আগে থেকে সৌরশক্তিতে চার্জ করে রাখা যেতে পারে। জলাধারটি 2 লিটার আয়তনের হলে শীতকালেও জল $50-60$ ডিগ্রী সেলসিয়াস অবধি গরম করতে $20-30$ মিনিটের

বেশী লাগা উচিত নয়। যে-সব জায়গায় বিদ্যুতের ঘাটতি, সেখানে এই সস্তার জল-গরম করার যন্ত্র বিশেষ কাজে দেবে আশা করা যায়। প্রাথমিক চিকিৎসার কেন্দ্রগুলিতে প্রায়ই যখন গরম জলের দরকার হয়, অথচ বিদ্যুতের অভাবে তা সম্ভব হয় না, এই যন্ত্র সেখানে খুবই কাজে আসতে পারে। আরেকটা কথা মনে রাখার দরকার – এই যন্ত্র-ব্যবহারে কোনও কারেণ্ট বা শক লাগার বিপদের ভয় নেই, যা 220 volt যন্ত্রে যথেষ্ট রয়েছে।

সুপারক্যাপ্যাসিটর দিয়ে সৌরশক্তি সঞ্চয় ও যানবাহনে ব্যবহার

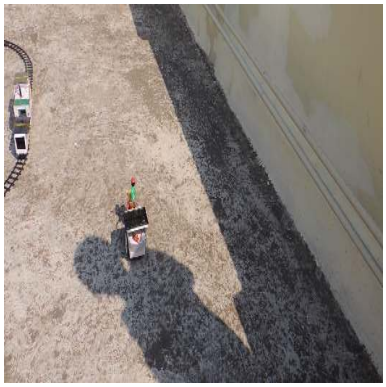
সাধারণতঃ, সৌরশক্তি সঞ্চয় করা হয় ব্যাটারীতে, তাকে চার্জ করার মাধ্যমে। কিন্তু rechargeable ব্যাটারী হলেও সেটা খুব বেশী বার রিচার্জ (recharge) করা যায়না, এবং চার্জ করতেও সময় লাগে অনেক। এর প্রধান কারণ এই যে ব্যাটারীর মধ্যে বৈদ্যুত-রাসায়নিক (electrochemical) পদ্ধতিতে বাইরের বৈদ্যুতিক কারেন্ট দিয়ে বিদ্যুৎশক্তি সঞ্চিত হয়। এই পদ্ধতি সময়সাপেক্ষ, এবং বেশীবার ব্যাটারীর শক্তি ফুরিয়ে গেলে তাকে রিচার্জ করলে ব্যাটারী কিন্তু আস্তে আস্তে কমজোরী হয়ে যায়। শুধু তাই নয়, ব্যাটারী কমজোরী হয়ে গেলে, তাকে যে-কোনও জায়গায় ফেলে দেওয়া যায়না, কারণ ব্যাটারীর মধ্যে যে রসায়নিক পদার্থগুলি রয়েছে, সেগুলি বিষাক্ত, এবং খাবার জলে ঢুকে গেলে সেগুলো মানুষের ক্ষতি করতে পারে।

এই সব কারণে এর বিকল্প হিসেবে বিদেশে তৈরী হয়েছে 'সুপারক্যাপ্যাসিটর' (supercapacitor) – এক ধরণের ক্যাপ্যাসিটর যার মান সাধারণ ক্যাপ্যাসিটরের তুলনায় অনেক গুণ বেশী। টিভি, অডিও-সিসটেম প্রভৃতি ইলেকট্রনিক যন্ত্রে যে-সব ক্যাপ্যাসিটর ব্যবহার করা হয়, তাদের মানের তুলনায় এক কোটি থেকে একশো কোটি গুণ বেশী। এগুলি কোনও বিষাক্ত রসায়নিক পদার্থ দিয়ে তৈরী নয়, সাধারণতঃ অঙ্গার (carbon) দিয়ে তৈরী, ন্যানোপ্রযুক্তির (nanotechnology) মাধ্যমে। এই প্রযুক্তিও এমন নয় যে এদেশে তৈরী করা সম্ভব নয়। কিন্তু তা সত্ত্বেও এদেশে এই ধরণের ক্যাপ্যাসিটর পাওয়া যায়না ! আমেরিকা, জার্মানী ও চীনদেশে অবশ্যই এগুলি পাওয়া যায়, দরকার হলে সেখান থেকেই আমদানী করতে হয়।

এই সুপারক্যাপ্যাসিটরের বহু-বহু প্রয়োগ রয়েছে, এবং অনেকেই মনে করছেন যে ভবিষ্যতে ব্যাটারীর ব্যবহার সম্পূর্ণ বন্ধ হয়ে যেতে পারবে এদের আবির্ভাবে। প্রয়োগের মধ্যে একটা হচ্ছে যানবাহনের কাজে। আমরা সুপারক্যাপ্যাসিটরকে সৌরশক্তি সঞ্চয়ের আধার হিসেবে ব্যবহার করে prototype model ট্র্যাম বা ট্রেন, সাইকেল রিক্সা ও গঙ্গা পারাপার করার ferry boat বানিয়েছি। এগুলি সবই খেলনার মাপের, কিন্তু যে-ভাবে পরিকল্পনা করা হয়েছে, তাতে পূর্ণ মাপের তৈরী করতে কোনও বাধা নেই, ইচ্ছে ও খানিকটা অর্থবল ছাড়া, তাও সেটাও শুধু শুরুতে। তারপর প্রকৃতির দানে দৈনন্দিন শক্তিসঞ্চয় ও ব্যবহার নিখর্চায় ! Model খেলনার কয়েকটা নমুনা নীচে দিলাম, youtube এ সম্পূর্ণ ছবি রয়েছে : solar-powered supercapacitor-driven model

railcar এই দিয়ে খুঁজতে হবে।

সৌরশক্তি দিয়ে চার্জ করা সুপারক্যাপাসিটর-চালিত ব্যাটারীহীন ট্রেনের model

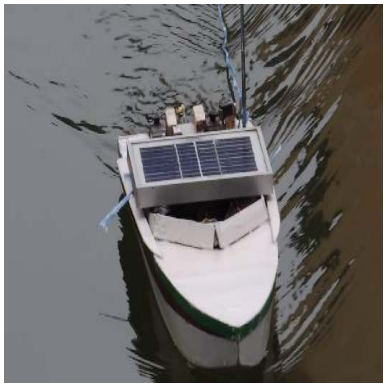


সৌরশক্তি দিয়ে চার্জ করা সুপারক্যাপাসিটর-চালিত ব্যাটারীহীন সাইকেল-রিক্সার model

আমরা সকলেই জানি যে কলকাতা শহর থেকে একটু শহরতলির দিকে গেলেই সাইকেল-রিক্সা বা ভ্যান-রিক্সা ছাড়া কোনও যানবাহনই নেই। অথচ বছরের বেশীর ভাগ সময়ে গরমে সাইকেল রিক্সা চালকদের কষ্টের সীমা থাকে না। ওপরের ছবিতে আমরা যে-খেলনার মডেলটা দেখছি, তার একটা পূর্ণমাপের সংস্করণ কী করা যায়না, যাতে সাইকেল-রিক্সা চালানো একটু সহজ হয় ? এখন আপনারা শহরতলিতে 'টো-টো' বলে একটা নতুন ব্যাটারী-চালিত রিক্সা দেখেছেন, যেটা ভালই চলছে। কিন্তু তার যা দাম, তাতে ঐ বাহন কিনতে একজন সাধারণ সাইকেল-রিক্সা চালক ধারের জালে জড়িয়ে যেতে পারেন। তার ওপর, 'টো-টোর' বেশীর ভাগটা চীন থেকে আমদানী করা, খারাপ হয়ে গেলে ফেলে দেওয়া ছাড়া উপায় নেই। এর বিকল্প হিসেবে আমরা একটা পরিকল্পনা গ্রহণ করেছি, যাতে দেশে সহজে পাওয়া যায়, এবং সহজে দেশের দোকানে সারানো যায়, এমন একটা সৌরশক্তি-চালিত সাইকেল-রিক্সা তৈরী করা। টো-টোর থেকে এ-ধরণের রিক্সার সুবিধে অনেক : (১) দামের দিক থেকে অনেক সস্তা, (২) দেশেই সারানো যাবে অল্প খরচে ইত্যাদি। প্রাথমিক স্তরে সুপারক্যাপ্যাসিটর ব্যবহার করা হয়ত সম্ভব হবে না, খরচটা কম রাখার জন্যে, কিন্তু সৌরশক্তি দিয়ে চার্জ করা ব্যাটারী দিয়ে চালালে খারাপ হবে না বলেই আমাদের ধারণা। টো-টোর মত জোরালো 48 voltএর ব্যাটারীর বদলে 12 বা 24 volt দিয়ে

চালানো যাবে।

নীচের ছবিতে ফেরী নৌকার মডেলটি যেমন সৌরশক্তি-চালিত ব্যাটারী দিয়ে চলছে। আমরা অবশ্য ইতিমধ্যেই ওটিকে সুপারক্যাপ্যাসিটর দিয়ে ব্যাটারী ছাড়া চালাবার ব্যবস্থাও করে ফেলেছি। দেশে সুপারক্যাপ্যাসিটর যতদিন না পাওয়া যাচ্ছে, ততদিন এই ম্যাজিক জিনিসটির পূর্ণ পরীক্ষা-নিরীক্ষা করা বেশ কঠিন। অথচ দেশে এত বড় বড় ন্যানোল্যাব থাকা সত্ত্বেও কেন এটা সম্ভব হচ্ছে না, তার কোনও উত্তর নেই।



সৌরশক্তি দিয়ে চার্জ করা ব্যাটারী-চালিত ফেরী নৌকার model

পরিশেষে, কয়েকটা কথা একটু মনে করিয়ে দেওয়ার দরকার। যাঁরা মনে করেন সুইচ টিপলে কারেণ্ট না এলে সরকারের দোষ, তা সে যে-দলের সরকারই হোন না কেন, তাঁদের ধারণা দেওয়ার জন্যে বলতে হচ্ছে যে আমাদের দেশে যে তথাকথিত শক্তির ঘাটতির কথা বলা হয়, তার প্রতিকারের উপায় কিন্তু প্রকৃতিই করে রেখেছে। আমরা যদি তার ব্যবহার না করি তাহলে আমাদেরই বোকামী। প্রতিদিন সূর্য থেকে যে-পরিমাণ শক্তি পৃথিবীর ওপর এসে পড়ে, তা সারা বছরে আমরা সমস্ত দেশ মিলে যা শক্তি খরচ করি তার থেকেও অনেক বেশী। সূর্য থেকে শক্তি সঞ্চয় করে গাছপালা দিব্যি আছে, সব জায়গায়, বছরের পর বছর। আমরা অভ্যস্ত হয়ে পড়েছি এমন সব জ্বালানীর ব্যবহারে যেগুলি সহজে পাওয়ার নয়, যেমন খনিজ তেল, বা অতি খরচাসাপেক্ষ ও ভয়ঙ্কর, যেমন নিউক্লিয়ার শক্তি। এর বিকল্প হিসেবে সৌরশক্তির উপযোগিতা তো সকলের কাছে পরিষ্কার বলে আমাদের মনে হয়। এখন দরকার গবেষণার যাতে সেই শক্তি সহজে সাধারণ মানুষের কাছে পৌঁছে যায়। যখন ভাবি আমাদের দেশে নিউক্লিয়ার শক্তির গবেষণার জন্যে যা খরচ হয়েছে, বিকল্প শক্তির গবেষণার জন্যে তার 1%ও হয়নি, তখন অবাক বিস্ময় ছাড়া আর কিছু মনে হয়না। আমরা ভারতীয় সভ্যতা ও সংস্কৃতির জাহির করে থাকি উচ্চৈস্বরে, 'Brand India' নামক অলীক ছাপের বড়াই করি অনবরত, অথচ সৌরশক্তি ও বিকল্পশক্তির গবেষণায় এতটাই পিছিয়ে রয়েছি যে অন্যদেশে তৈরী সুলভ সৌরপ্যানেলের সমকক্ষ কোনও প্যানেল তৈরী করে উঠতে পারলাম না এ-যাবৎ ! পাছে ব্যবসায় ক্ষতি হয়, সেজন্য দেশের সৌরপ্যানেল বিক্রেতারা বিদেশে তৈরী বেশী ভালো প্যানেল এ-দেশে বিক্রীর ক্ষেত্রে সরকারকে উপড়ি কর নির্ধারণ করতে আহ্বান জানিয়েছেন, এ-খবরটি যেমন হাস্যকর তেমনই দুঃখের।

এত রোদ যে-দেশে, সেখানেও কেন দুঃস্থ কোনও স্কুল-পড়ুয়াকে মোম বা কেরোসিনের আলোয় পড়তে হবে,

তা বোঝা কঠিন। এবং, এই অভাবের প্রতিকারের উৎকৃষ্ট উপায় হাতে থাকতেও কেন তা উপক্ষো করে চলেছি বছরের পর বছর, সেটা বোঝা সত্যি দুষ্কর।

শিরোনামে পাঠিকা বা পাঠক সন্দিগ্ধ হতে পারেন : বিজ্ঞানের 'ছোট-বড়' ব্যাপারটা কী বৈজ্ঞানিক আবিষ্কারের আপেক্ষিক মূল্যায়ন-বিষয়ক। সেক্ষেত্রে প্রসঙ্গটা বৈজ্ঞানিক সূক্ষ্ম বিচারের গণ্ডীর বাইরে কি আসবে ? আর তাহলে, যাঁরা বৈজ্ঞানিক নন, তাঁদের এ-নিয়ে মাথা ঘামাবার দরকারই বা কী ? এখানে 'বড় বিজ্ঞান' বলতে আমরা Big Science বা Mega-science কে বোঝাতে চেয়েছি, যার বিপরীত মেরুতে রয়েছে Small Science বা 'ছোট বিজ্ঞান'। এই দুই ধরণের বিজ্ঞান নিঃসন্দেহে সম্পর্কিত, এবং সেজন্যে এদের ভিতরে সুস্পষ্ট পার্থক্য রয়েছে, তা বলা যাবে না। এটা শিল্পজগতে বৃহৎ শিল্প বনাম কুটির শিল্পের সরাসরি সংঘর্ষের মত আদৌ নয়, তাই আলোচনাটা খানিকটা জটিল হতে বাধ্য।

'বড় বিজ্ঞান' হল সেই ধরণের বিজ্ঞান গবেষণা, যাতে বহু বিজ্ঞানী একযোগে অল্পসংখ্যক নির্দিষ্ট কিছু বৈজ্ঞনিক সমস্যা সমাধানের কাজে ব্যাপৃত, যেটা করতে লাগে বিশাল পরীক্ষাগার, অনেক দামী যন্ত্রপাতি ও শক্তিশালী কমপিউটার। বলা বাহুল্য, এর জন্যে প্রয়োজন বহূল অর্থের, যা সাধারনতঃ জাতীয় সরকারই সরবরাহ করতে পারেন বেশীর ভাগ দেশে। ভারতবর্ষও এর ব্যতিক্রম মোটেই নয়; আমাদের দেশে জাতীয় পরীক্ষাগারের সংখ্যার একটা বিস্ফোরণ হয়েছে বলা চলে, বিগত অর্ধশতাব্দিতে এত নতুন গবেষণাগার চালু হয়েছে, যে তার হদিশ রাখাই কঠিন। এ-সব গবেষণাগারে সব-কটিতেই রয়েছে প্রচুর দামী যন্ত্র - বেশীর ভাগ ক্ষেত্রে বিদেশ থেকে আমদানী বহু কোটি টাকা ব্যয়ে। এ-গুলির নিশ্চয়ই প্রয়োজন রয়েছে গবেষণাগারের বিরাট কর্মকাণ্ড জারী রাখার জন্যে। এবং ভবিষ্যতেও যাতে এই কর্মকাণ্ডের ব্যাঘাত না হয়, তার জন্যে অর্থ সংস্থান করাটা আমাদের বিভিন্ন গবেষণাগারের অধিকর্তাদের ও বিজ্ঞান-প্রযুক্তি পরিচালক-কর্তাদের প্রধান মাথাব্যথার কারণ। বিভিন্ন গবেষণা-প্রতিষ্ঠানে কর্মরত বিজ্ঞানীদের কাজ যাতে অবাধে চলতে পারে, ভারত সরকার অর্থ-অনুদানে খুব যে কার্পণ্য করেছেন তা বলা যাবে না, যদিও সম্প্রতি জনৈক পুরস্কারপ্রাপ্ত ভারতীয় মহা-বিজ্ঞানী ঘোষণা করেছেন যে চীনের তুলনায় বিজ্ঞান-গবেষণায় এ-দেশে অর্থ-বরাদ্দ নাকি যথেষ্ট নয়। এখন চীনে প্রাথমিক শিক্ষাতেও এ-দেশের চেয়ে বেশী অর্থ মজুদ, তাই পুরস্কারপ্রাপ্ত মহা-বিজ্ঞানীর এই ঘোষণা হয়ত সম্পূর্ণ অমূলক নয়। কিন্তু, কেমন সন্দেহ হয় যে তিনি টাকার চাহিদার কথা বলেছেন, গ্রামে আরও প্রাথমিক বিদ্যালয় হোক, এই ভেবে নয়, 'বড় বিজ্ঞানের' খাতে খরচ করার জন্যেই খুব সম্ভবতঃ তাঁর এই আকুতি। বিচক্ষণ পাঠিকা বলবেন, এই জাতীয় অর্থ-চাহিদা তো যথার্থ, কারণ ভারতবর্ষকে যদি বিশ্বের বিজ্ঞান-দরবারে স্বপ্রতিষ্ঠিত হতে হয়, তাহলে বড় বিজ্ঞানে নিজেদের শ্রেষ্ঠত্বের প্রমাণ দাখিল করতেই হবে। পশ্চিম দুনিয়াতে যে-সব দেশ বিজ্ঞান-গবেষণায় আগুয়ান, সে-সব দেশে বড় বিজ্ঞানের কর্মকাণ্ড তো অব্যাহত। এবং তার জন্যে অর্থ-বরাদ্দ অর্থনীতিক বিপর্যয়ের সময়েও সে-সব দেশের সরকার করার চেষ্টা করে থাকেন। কথাটা ঠিক মনে হলেও, শুধু এইখানে থেমে গেলে ছবিটা স্পষ্ট হয় না।

মনে রাখার দরকার যে বড় বিজ্ঞানচর্চার ক্ষেত্রে নব উন্মেষশালী আবিষ্কার কিন্তু আসল লক্ষ্য নয়। বিশ্বব্যাপী বেশীর ভাগ বৃহৎ গবেষণাগারে যে গবেষণা হয়, সেখানে সম্পূর্ণ মৌলিক বা সৃজনশীল কাজের সুযোগ অপেক্ষাকৃত কম, কারণ এই সমস্ত জায়গায় পূর্বনির্ধারিত পরিকল্পনার ভিত্তিতে কর্মকাণ্ড চলতে থাকে। কয়েকজন নেত্রীস্থানীয় গবেষণা-পরিচালকের পরিকল্পনাই বাকী বিজ্ঞানীরা বাস্তবায়িত করার চেষ্টা করে থাকেন বেশীর ভাগ ক্ষেত্রে। তাই সেখানে 'মুক্ত' বা 'খোলা-আকাশের' গবেষণা ('Blue-sky' research), আমরা যাকে বলছি 'ছোট বিজ্ঞান', তার সুযোগ প্রায় নেই বললেই চলে। কিন্তু, বড় গবেষণা-প্রতিষ্ঠানে যত বিজ্ঞানী কর্মরত, বিশ্বের

বিশ্ববিদ্যালয়গুলিতে ছোট বিজ্ঞান চর্চারত বিজ্ঞানীর সংখ্যা তার তুলনায় বেশী বই কম নয়। মৌলিক গবেষণার ক্ষেত্র যে আসলে এই ছোট বিজ্ঞান, বিশেষ করে বিদেশে যেখানে বিজ্ঞানের প্রসার আমাদের দেশের চেয়ে অনেকটা বেশী, এটা নিঃসন্দেহে বলা চলে। ছোট বিজ্ঞানই হল বিজ্ঞানীর সৃষ্টিশীলতার প্রকৃত জায়গা, যেখানে সে তার বিশ্লেষণ-ক্ষমতার সঙ্গে কল্পনার সার্থক সমন্বয় ঘটাতে পারে বা সম্পূর্ণ স্বাধীন ভাবে সত্যের অন্বেষণ করতে পারে। সেটা পূর্ব-নির্ধারিত পরিকল্পনার সীমাবদ্ধতার মধ্যে সঞ্চালিত করলে তার পূর্ণ প্রকাশ ব্যাহত হতে বাধ্য। ইউরোপ ও মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে কিন্তু এ-ব্যাপারে কোনও বিতর্ক নেই। তাই সে-সব দেশে বিজ্ঞান গবেষণার শ্রেষ্ঠ ক্ষেত্র হল বিশ্ববিদ্যালয়গুলি, যেখানে একাধারে শিক্ষাপ্রদান ও গবেষণা দুইই করা হয়ে থাকে। শিক্ষার সঙ্গে গবেষণার এই মিলন না থাকলে দুটোই বন্ধ্যা হয়ে পড়ে, এটা বিচার করেই এই ব্যবস্থা নেওয়া হয়েছে। এবং সেইজেন্যই নোবেলজয়ী গবেষণার খবর বেশীর ভাগ আসে বিশ্ববিদ্যালয় থেকেই, বৃহৎ পরীক্ষাগার থেকে ক্বচিৎ আবিষ্কারের খবর পাওয়া যায়।

কিন্তু তার মানে এই নয় যে ঐ ধরণের গবেষণাগারের প্রয়োজন নেই, বরং উল্টোটাই সত্যি। 'ছোট বিজ্ঞান' গবেষণা অনেক সময়ে খানিক দুর এগিয়ে থেমে যেতে বাধ্য। যখন কোনও সৃষ্টিধর্মী কাজের যথার্থ যাচাইয়ের প্রয়োজনে বৃহৎ মাপের পরীক্ষার দরকার হয়ে পড়ে, যেটা কোনও একটা বিশ্ববিদয়ালয়ের পক্ষে করা, অর্থ ও লোকবলের দিক থেকে, দুঃসাধ্য, তখন অনেক বিশ্ববিদ্যালয়ের বিজ্ঞানী মিলিত হন বিরাট পরীক্ষাগারের ছাতের তলায়, তাঁদের মুক্ত আবিষ্কারকে ঠিকমত যাচাই করতে। বলা বাহুল্য, সূক্ষ্ম যাচাই ছাড়া কোনও আবিষ্কার সম্পূর্ণ গ্রহণযোগ্য হয় না, আর সেই যাচাইয়ের জন্যে অবশ্যই দরকার বড় বিজ্ঞানের। অনেক সময়ে এই যাচাই করতে বহু বছর সময় লেগে যেতে পারে। কারণ শুধু অর্থসংস্থান নয়, কারণ হল পরীক্ষার উপযুক্ত যন্ত্রপাতি নির্মাণ করা। বাজারে কিনতে পাওয়া যায় এমন যন্ত্র দিয়ে এই সব সুবৃহৎ পরীক্ষা আদপে সম্ভব নয়। অনেক সময়ে এই সব যন্ত্রের জন্য যে-প্রযুক্তি দরকার, সেটাই বাজারে এখনও এসে পৌঁছয়নি, তখন সেই প্রযুক্তি একেবারে গোড়ার থেকে গড়ে তুলতে শুরু করতে হয়। এ-ধরণের কাজ নিঃসন্দেহে মৌলিক গবেষণার অঙ্গ, এবং এটাও ছোট বিজ্ঞানই হল, এক অর্থে। কাজেই, আমরা স্পষ্ট বলতে পারি যে বড় বিজ্ঞানের সার্থকতা হল ছেট বিজ্ঞানের পরিপূরক হিসেবে। অবশ্যই আমরা এই আলোচনায় অস্ত্র বা যুদ্ধ-ধর্মী গবেষণাকে একেবারেই ধরছি না, যেমন ধরছি না শুধুমাত্র মুনাফার জন্যে শিল্পজগতের 'R & D'কে। ঐ সব জায়গা থেকে মৌলিক গবেষণা হতে পারেনা, তা হয়তো নয়, কিন্তু তার সম্ভাবনা কম বলেই ধরে নিচ্ছ।

এবারে, ভারতে বড় বিজ্ঞান-ছোট বিজ্ঞানের সম্পর্কটা দেখা যাক। ঐতিহাসিক দিক থেকে, ভারতে আধুনিক বিজ্ঞান গবেষণার আরম্ভ ব্রিটিশ আমলে, কিন্তু, আশ্চর্যভাবে তৎকালীন সরকারের আর্থিক অনুদান তখন ছিল নামমাত্র ! জগদীশচন্দ্র থেকে শুরু করে চন্দ্রশেখর ভেঙ্কট রামন, মেঘনাদ সাহা বা সত্যেন্দ্রনাথ বসু, এঁদের কালজয়ী আবিষ্কারের জন্যে ব্রিটিশ সরকারের কৃতিত্ব নেই বললেই চলে। স্বাধীন ভারতে অমলকুমার রায়চৌধুরী বা জি এন রামচন্দ্রন তাঁদের পৃথিবী-বিখ্যাত গবেষণা করেছেন কলেজ বা বিশ্ববিদ্যালয়ে, অতি সামান্য সরকারী অনুদান নিয়ে। সে-সময়ে দু-একটি বড় বিজ্ঞানাগার থাকলেও মৌলিক গবেষণার কাজ কিন্তু বেশী হয়েছে শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানেই ! এবং, সেই সময়ের গবেষণার একটা বিশেষত্ব এই যে তা অদ্ভূত রকমভাবে মৌলিকতার স্বাক্ষর রাখে। পূর্ববর্তী সময়ে, মানে ব্রিটিশ আমলে, ভারতীয় বিজ্ঞান-গবেষণায় একটা 'করকে দিখায়েঙ্গে' বা 'করে দেখাব' ভাব ছিল আমাদের বিজ্ঞানী মহলে, যা কিনা আমাদের স্বাধীনতা সংগ্রামের একটা অঙ্গ বললে ভুল বলা হয় না। স্বাধীনতার পর প্রথম দু-এক দশকে বিজ্ঞান-গবেষণার ভাবটা একটু বদলে গিয়ে 'আমরাও নিজেদের

মত করে করতে পারি', এমন একটা ধারণা চালু হল মনে হয়। মৌলিক বিজ্ঞান শুধু নয়, দেশে মৌলিক প্রযুক্তি বিকাশের ব্যাপারেও বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে বহু প্রযুক্তি বিশেষজ্ঞকে সচেষ্ট হতে দেখা গিয়েছিল। সরকারি অনুদান তখনও কলেজে-বিশ্ববিদ্যালয়ে গবেষণার জন্যে যে আজকের মাপে পাওয়া যেত, তা মনে হয় না। কিন্তু তাতে আমাদের তখনকার বিজ্ঞানী-শিক্ষকেরা দমে যাননি, মৌলিক গবেষণার চেষ্টা ছাড়েননি।

অথচ, তখন থেকে একটা ঘটনার সূত্রপাত হল, আজ পর্যন্ত আমরা যার মাশুল দিয়ে চলেছি : বিজ্ঞানশিক্ষা ও বিজ্ঞান-গবেষণার মধ্যে একটা বিভেদ সৃষ্টি। প্রাতিষ্ঠানিক দিক থেকে এই সরকারি ধারণা প্রকাশ পেল কেবলমাত্র গবেষণার জন্যে নির্দিষ্ট, সরকারি গবেষণা-পরীক্ষাগার তৈরীর মধ্যে দিয়ে। এ-সব জায়গায় এমনকি স্নাতকোত্তর স্তরেও পঠনপাঠনের ব্যবস্থা থাকল না; অল্পসংখ্যক কিছু খুব মেধাবী ছাত্র, যারা সরাসরি গবেষণায় ঢুকে পড়তে পারে, এদেরই স্থান হল এই সব জাতীয় গবেষণাগারে। বলা বাহুল্য, সরকারি অনুদানের ব্যাপারে এই জাতীয় গবেষণাগারগুলিকে শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানগুলির তুলনায় অনেক এগিয়ে রাখা হল। এইভাবে সরকারি নীতির জন্যেই এদেশে বড় বিজ্ঞান ছোট বিজ্ঞানকে গ্রাস করতে শুরু করে দেয়, ও আজ পর্যন্ত তা করে চলেছে। পশ্চিমি দুনিয়ার মত ছোট বিজ্ঞানের পরিপূরক নয়, ভারতে বড় বিজ্ঞানই গবেষণার একমাত্র ক্ষেত্র বলে একটা ধারণা তিলতিল করে সরকারি প্রচার-মাধ্যমের মধ্যে দিয়ে তৈরী করা হয়েছে। সেই সব প্রতিষ্ঠানেই এখন দেশের সবচেয়ে অগ্রগণ্য বিজ্ঞানীদের বাস, মেধাবী ছাত্রী-ছাত্ররাও বিশ্ববিদ্যালয় থেকে ডিগ্রী নিয়ে কত তাড়াতাড়ি জাতীয় গবেষণাগারে গিয়ে হাজির হতে পারে, তার জন্যে কাড়াকাড়ি, হুড়োহুড়ি। যাঁরা বিশ্ববিদ্যালয়ে রয়ে গেলেন, তাঁদের মধ্যে নিঃসন্দেহে কয়েকজন খুব ভাল মাপের বিজ্ঞানী আছেন, কিন্তু যেহেতু তাঁদের সংখ্যা নেহাৎই কম, বিশ্ববিদ্যালয়গুলি মোটামুটি 'শিক্ষাপ্রদানের কারখানা'তে পর্যবসিত।

'প্রকৃতি শূন্যতা সহ্য করে না' ('Nature abhors vacuum')। শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানগুলি এখন এমন অনেক অধ্যাপকের জায়গা, যাঁরা লেখাপড়ার জীবন থেকে দূরে সরে গিয়ে দিনগত পাপক্ষয় কিংবা, আরও খারাপ, দলীয় রাজনীতিতে মন দিয়েছেন। সেই সঙ্গে কলেজের বা বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্রীছাত্রদেরও পড়াশুনার বদলে রাজনৈতিক ক্ষমতার লড়াইয়ে অংশীদার হওয়ার আগ্রহ ঢের বেশী। কোথায় গেল ছোট বিজ্ঞান গবেষণা, নতুন নতুন সত্যের উদ্ঘাটনের জন্যে দিনরাত পরিশ্রম, সৃষ্টি করার প্রবল তাড়ণা ? কলেজ-বিশ্ববিদ্যালয়গুলিতে এখন রাজনীতির আবহাওয়া এতই প্রবল যে নিষ্ঠাভরে কেউ গবেষণার কাজে নিবিষ্ট, এটা যেন ভাবাই যায়না। যে-কজন আছেন, জাতীয় গবেষণাগারের দাপুটে বিজ্ঞানীদের তুলনায় তাঁদের সেই জাতীয় স্বীকৃতিই বা কোথায় ? শিক্ষাপ্রদান ও গবেষণার মধ্যে সমতার যে-ধারণা ইউরোপ-আমেরিকার মূলমন্ত্র, আমরা তার থেকে কয়েক যোজন দূরে আজ দাঁড়িয়ে আছি। কল্পনাপ্রবণ সৃষ্টিধর্মী ছোট বিজ্ঞানকে ফেলে দিয়ে প্রাণপণে ছুটছি পরিকল্পনাবদ্ধ বড় বিজ্ঞানের গ্ল্যামরের দিকে, তাতে বিশ্বের দরবারে মৌলিক গবেষণার ক্ষেত্রে আমরা যে পিছিয়ে পড়ছি, তাতে কি আশ্চর্য্য হবার কিছু আছে ?

বিচক্ষণন পাঠক প্রশ্ন তুলবেন যে বড় বিজ্ঞান কি আমাদের দেশকে পৃথিবীর বিজ্ঞান মানচিত্রে জায়গা করে দেয়নি ? আমাদের জাতীয় গবেষণাগারে আধুনিক বিজ্ঞানের বেশীর ভাগ মূলস্রোতের বিষয়ে জোরদার গবেষণা হচ্ছে, যা আগে চিন্তার বাইরে ছিল। এটা কি ঠিক নয় যে জগদীশচন্দ্র, রামন, সাহা, ভাবা, এঁরা সবাই নিজস্ব গবেষণাগার প্রতিষ্ঠা করে গেছেন, যেখানে পঠনপাঠন এর বদলে গবেষণা প্রাধান্য পেয়েছে ? আমরা, তাঁদের উত্তরসুরীরা তো শুধু তাঁদের পথ অনুসরণ করে আরও বেশী করে বিশ্বমানের গবেষণাগার তৈরী করেছি। এতে নিঃসন্দেহে দেশে বিজ্ঞানসাধনার প্রসার ঘটেছে। উক্ত ইনস্টিটিউটগুলি এখন পৃথিবীর বিজ্ঞানীমহলে সবার পরিচিত।

যুক্তিটা আপাত দৃষ্টিতে অকাট্য বলে মনে হতেই পারে, কিন্তু বাস্তবিকই কি তাই ?

আগেই বলেছি যে জাতীয় গবেষণাগারগুলিতে দেশের উঠতি বিজ্ঞানীরা সমবেত হয়েছেন, এবং তাঁদের কেউ কেউ যে উচ্চমানের গবেষণারত, সে সম্পর্কে কোনও সন্দেহ নেই। এর ফলে দেশের বিজ্ঞান-গবেষণার গড় মান নিশ্চই আগের তুলনায় অনেক উন্নত হয়েছে, এবং এটা একটা কারণ যে তার কর্মক্ষেত্র এই ইনস্টিটিউটগুলি বিশ্বস্বীকৃত, অন্ততঃ কিছু অংশে। কিন্তু এটাই একমাত্র কারণ নয় ! প্রশ্ন করা যেতে পারে : যে-মূলস্রোতের গবেষণার জন্য আজকে ভারতের জাতীয় গবেষণাগারগুলি স্বীকৃত, সেই স্রোতের জন্ম কোথায় ? আমাদের অধুনা-শ্রেষ্ঠ বিজ্ঞানীরা যে-সমস্ত বৈজ্ঞানিক সমস্যা-সমাধানে চেষ্টারত, সেগুলির জন্ম কার কল্পনায় ? অর্থাৎ, আমাদের বিজ্ঞানীদের গবেষণার বিষয়বস্তু কিভাবে নির্বাচন করা হচ্ছে, কেন হচ্ছে ও তার ফল কী হচ্ছে ? প্রশ্নগুলি কেউ কেউ অবান্তর মনে করতে পারেন এই যুক্তিতে যে বিজ্ঞানসাধনা হচ্ছে আন্তর্জাতিক কর্মকাণ্ড, গবেষণার স্রোতের কোথায় শুরু, কে আরম্ভ করেছেন, তাতে কী যায়-আসে। স্রোতকে এগিয়ে নিয়ে যাওয়াই বিজ্ঞানীদের কর্তব্য।

এই উত্তর সন্তোষজনক হত যদি দেখা যেত যে কিছু কিছু তথাকথিত মূলস্রোতের বিজ্ঞান-ধারণা এদেশেরই বিজ্ঞানীদের মস্তিষ্কপ্রসূত। যদি স্রোতের শুরু এখানেই হত। দু-একটা ব্যতিক্রম বাদ দিলে এটা বলতে দ্বিধা নেই যে, আগের তুলনায় আজ যে-সব তথাকথিত মূলস্রোতের সমস্যা নিয়ে আমাদের বিজ্ঞানীরা কর্মরত, তার উৎস কিন্তু বেশীর ভাগ ক্ষেত্রে পশ্চিমি দুনিয়া ! ইউরোপ-আমেরিকার নামকরা বিজ্ঞানীরা আজও মৌলিক গবেষণার ক্ষেত্রে আমাদের বিজ্ঞানীদের নেতৃত্ব দিয়ে চলেছেন। এবং বাধ্য, কর্তব্যনিষ্ঠ শিষ্য পেলে এমন কি কোনও গুরু আছেন যিনি তুষ্ট হন না, শিষ্যের মঙ্গলের জন্য তৎপর হয়ে ওঠেন না ? গুরুর প্রদর্শিত পথে হেঁটে তাকে আরও প্রশস্ত করার যে-ব্রত আমাদের বিজ্ঞানীরা গ্রহণ করেছেন, তাতে পশ্চিমি দুনিয়ায় যে তাঁদের কদর অনেক বেড়েছে, তাতে আর সন্দেহ কি । এই ব্যবস্থায় গুরু তো তুষ্টই, শিষ্যও খুশী, কারণ নিজের কল্পনার ওপর ভিত্তি করে অজানার পথে পাড়ী দেবার অনিশ্চয়তা নেই, গুরুর বলে দেওয়া পথ অনুসরণ করলেই হল। উপড়ি 'আন্তর্জাতিক বৈজ্ঞানিক সহযোগিতা'র অছিলায় বার-বার ইউরোপ-আমেরিকা যাওয়া রয়েছে, এই মূল্যবৃদ্ধির বাজারে ডলারে ৬২ টাকাই বা কম কি ! হলই বা এখন সরকারি গবেষণাগারের বিজ্ঞানীদের মাসিক বেতন বেড়ে লাখের ওপরে, আরেকটু বেশী পেলে সুবিধে হয় তো বটেই। নিজের গোঁ ধরে শুধু নিজস্ব বলে তুচ্ছ কিছু ধারণার ওপর গবেষণা করলে কে এই স্বীকৃতি দেবে ? সত্যি তো ! তাই পাশের ঘরের সহকর্মী কী নিয়ে কাজ করছেন তা যতটা না জানি বা গুরুত্বপূর্ন ভাবি, গবেষণার বিষয় কাছাকাছি হওয়া সত্ত্বেও, অনেক দূরের দেশের 'সহকর্মী'র কল্পনা-ভাবনা কিন্তু কন্ঠস্থ করে ফেলেছি !

নিঃসন্দেহে আজকে আমাদের বিজ্ঞানীরা আগের যুগের বিজ্ঞানীদের চেয়ে অনেক বেশী সফল, কারণ তাঁরা উপায় বার করেছেন যাতে দেশে-বিদেশে স্বীকৃতি অবধারিত। জগদীশচন্দ্র, রামন বা সাহার জীবদ্দশাতে কিন্তু এতটা জোটেনি ! তৎকালীন পশ্চিমি মূলস্রোতের সঙ্গে তাঁদের সংঘাত বেঁধেছে, তাতে তাঁদের স্বীকৃতি ক্ষুন্ন হয়েছে, যেমন হয়েছে আমেরিকা-বাসি স্বনামধন্য ভারতীয় ভৌত-বিজ্ঞানীর, যাঁর দু-দুটো চরম মৌলিক আবিষ্কার ভাঙ্গিয়ে অন্যরা যে-কাজ করেছেন, তাকে নোবেল পুরস্কার দেওয়া হয়েছে, অথচ তাঁকে দেওয়া হয়নি ! স্রোত তৈরী করতে গেলে সংঘাত তো অনিবার্য। কিন্তু সেটাই কি বিজ্ঞান-গবেষনার মূলমন্ত্র নয় ? আজ ভারতীয় বিজ্ঞানের যে-কীর্তি চিরকালের বলে চিহ্নিত, সেগুলি তো প্রায় সবই ছোট বিজ্ঞানের নিদর্শন। কিন্তু একমাত্র ছোট বিজ্ঞান চর্চাতেই এই সংঘাত সৃষ্টিধর্মী। বড় বিজ্ঞানের ক্ষেত্রে এ-ধরণের 'বিদ্রোহ' মূলস্রোত থেকে ছিটকে দিতে পারে, এবং তাতে বড় বিজ্ঞানীর সমূহ বিপদ।

দেশের 'সফল' ভারতীয় বিজ্ঞানী কি পরমুখাপেক্ষী হয়েই থাকবে, আর সেইজন্যে দেশের লোককে তাদের প্রশংসা করতে হবে ? নামজাদা পশ্চিমি বিজ্ঞানীর কাছে বাহবা বা পিঠ-চাপড়নো প্রাপ্তিই কি এদেশের বিজ্ঞানীর প্রধান কাম্য হবে ? বড় বিজ্ঞানকে যে-প্রাধান্য আমরা দিয়ে এসেছি এবং আসছি, তার পরিবর্তন না হলে আমি তো এই অবস্থা বদলানোর কোনও উপায় দেখছি না। দেশের ছাত্রীছাত্রদের পড়াব না, তাদের তৈরী করার কোনও চেষ্টা করব না, গবেষণার খাতিরে বার-বার সাগরপাড়ি দেব, এটাই যদি এই ব্যবস্থার শেষ কথা হয়, তাহলে আমরা নিশ্চিন্ত থাকতে পারি যে পৃথিবী-কাঁপানো কোনও বিজ্ঞান-গবেষণা আর এদেশে হবে না, যদিও এদেশের বড় বিজ্ঞানীদের প্রতিপত্তির তাতে কোনও সমস্যা হবে বলে মনে হয় না। কিন্তু দেশের বিজ্ঞানীদের প্রতিপত্তি তো দেশের আম-আদমীর কোনও বিশেষ লক্ষ্য হতে পারেনা। সমস্যা-জর্জরিত ভারতবাসীর পক্ষে বিজ্ঞানে টাকা ঢালা তখনই সার্থক হবে যখন দেখা যাবে যে স্বাধীন মৌলিক গবেষণার জন্যেই দেশ স্বীকৃতি পাচ্ছে, অন্যদের তৈরী স্রোত অনুসরণ করে নয়। এর জন্যে ছোট বিজ্ঞানকে এখনকার থেকে ঢের বেশী প্রাধান্য দিতে হবে।

৪

ভীতুরাম

জয় গাঙ্গুলি
প্রথম বর্ষ

'ধুস' বলে চেয়ার থেকে লাফিয়ে উঠল দিশা। সিরিয়াল দেখার সময় লোডশেডিং কার ভাল্লাগে? আজ মহাপর্ব ছিল। ঈশান–মিথিলার লাভস্টোরিতে একেই এত ঝামেলা, তাতে কারেন্ট-বাবাজী বেশ ভেলকি দেখালেন। ঈশান আদৌ ওর মনের কথাটা বলতে পারবে কিনা কে জানে? রেগেমেগে দিশা ছাদে গিয়ে দাঁড়ালো। আকাশের কোণে মেঘ জমেছে। বাজ পড়ার শব্দে দিশা দুদ্দাড় করে নীচে নেমে এল। রুমে ঢুকেই লক করে বিছানায় বসে পড়ল। জমাট অন্ধকারে ঝাপসা অতীত ওকে ডাক দিচ্ছে আরেকবার।

মনে পড়ে যাচ্ছে লোডশেডিং-এর আরেকটা সন্ধ্যা। দিশা সেদিন বান্ধবীদের সাথে পার্কে গিয়েছিল। ফেরার পথে আকাশ-দেবীর মুখ ভার। ঝমঝমিয়ে বৃষ্টি নামল, অগত্যা একটা শেডের নীচে এসে দাঁড়ালো সবাই। রাস্তার দিকে তাকিয়ে দিশা হঠাৎ ওর ঘুমদেশের ছায়াপথটা খুঁজে পেলে, সেই ভিজে রাস্তা, দুপাশের আলো ছিটকে এসে যেন জোনাকির রোশনাই জ্বেলেছে। হঠাৎ বিরাট শব্দে কাছেপিঠেই কোথাও বাজ পড়ল, শব্দে হুঁশ ফিরল দিশার। পাশে তাকিয়ে দেখে তারই বয়সী একটা ছেলে পাশের বন্ধুর পিঠে মুখ গুঁজেছে। এহেন দৃশ্য দেখে কিছুতেই হাসি চাপতে পারল না দিশা। আলোর ঝলকানিতে দেখল ভীতুরামটা রাগী চোখে তারই দিকে তাকিয়ে। পরে জানতে পারে ভীতুটা ওদের কলেজের সিনিয়র ব্যাচের। কলেজের নবীনবরণে ওদের আলাপ হয়।

খুনসুটি, ঝগড়া করতে করতে সিনিয়র-জুনিয়য়র এর মধ্যে একটা নাম-না-জানা সম্পর্ক গড়ে উঠেছিল। বন্ধুত্ব নাকি ভালোবাসা – সেই নিয়ে ওরা কেউই মাথা ঘামায়নি। বেশ চলছিল সব। লোডশেডিং এর এমনই আরেকটা ঝোড়ো সন্ধ্যায় বাজ পড়তেই দিশার হাতটা চেপে ধরেছিল ভীতু ছেলেটা, ফিসফিস করে বলেছিল – হাতটা ছাড়িস না প্লিজ, ভীষণ ভয় করছে। তোর হাত ধরে থাকলে আমার ভয় করবে না।

দিশা দুষ্টু হাসি হেসে জানতে চেয়েছিল– কেন?

-"উঁহু, কারণটা এখন বলবো না। পরশু ইন্টারভিউ আছে। ফিরে এসে ফোন করবো কেমন?"

সেই টেলিফোন আজও বাজেনি। দিশা অনেক চেষ্টা করেও কোনো যোগাযোগ করতে পারেনি। শুধু স্বপ্নে দেখেছে, ভীতু তার হাত ছেড়ে অনেক দূরে চলে গেছে, সাহসীদের মতো, ডাকতে গিয়েও হাত গুটিয়ে নিয়েছিল অভিমানে। খুব ভালো লেগেছিল চেনা মানুষটাকে...

রুমের বাল্বটা জ্বলে উঠেছে, চশমার ঝাপশা কাঁচ মুছে দেখল বাইরে বৃষ্টিও থেমেই এসেছে। আওয়াজ

এল – আমার হাতটা ছাড়িস না প্লিজ, রাস্তা পার হতে আমার খুব ভয় লাগে...

দিশা ছুটে গিয়ে ড্রয়িংরুমে গিয়ে দেখল, মিথিলাও একই সুরে বলছে – কেন?

ঈশান হেসে কিছু বলতে চাইছিল – তারপরই আবার জমাট অন্ধকার সব। টিভির সুইচটা অফ করতেই চমকে উঠল দিশা। বিকট শব্দ করে একটা বাজ পড়ল কাছেপিঠে – ঠিক সেদিনের মতোই।

৫

অন্তর্দ্বন্দ্ব

সুস্মিতা জানা
প্রথম বর্ষ

'আরে, ও শিবুদা! কোথায় চল্লেগো?'

'ঐ চয়ন-দার সাথে একটা কেস নিয়ে কথা আছে তাই যাচ্ছি। কেন? কিছু বলবি?'

অর্ণব খানিকটা ঢোক গিলে বলল, 'না তেমন কিছু না।' শিবু বলল, 'চল যেতে যেতে কথা বলি আয়।'

শিবু অর্ণবকে জিজ্ঞাসা করল, 'কিরে? সন্তুর থেকে ঠিক করে ট্রেনিং নিচ্ছিস তো? দেখ ভাই চাকু, পিস্তল ঠিক করে না চালাতে পারলে কিন্তু এই লাইনে তোর কিছু হবে না।'

উত্তরে অর্ণব বলল, 'হ্যাঁ। এখন তো পারি চালাতে। শিখে গেছি।'

শিবু বলল, 'ভালো।'

অর্ণব আবার খানিক আমতা আমতা করে বলল, 'শিবু দা! আজ রাতে সন্তুর সাথে আমাকে ছিনতাইয়ে বেরোতে হবে। বলছে অনেকদিন কোনো কামাই নেই।'

শিবু, 'বেশ ভালো তো। যা একটু হাত সাফাই করে আয়।'

অর্ণব, 'না মানে, যদি পুলিশ-টুলিশের ঝামেলা হয়?'

শিবু, 'পুলিশের বাবার-ও ক্ষমতা নেই আমাদের কিছু করার। আর যার ছিনতাই করবি সে যদি পুলিশ বলে চেঁচায় তাহলে তার গলায় ছুরি চালিয়ে দিবি, ব্যাস ঝামেলা ফিনিস।'

এই বলে শিবু 'আসি' বলে অন্য রাস্তায় চলে গেল। অর্ণব পাড়ার মোড়ে কেষ্টর চায়ের দোকানে গিয়ে বসল। শিবুর এই শেষ কথাটা শুনে তার বুকটা এখনও ধুক-ধুক করছে। কীভাবে যে এই লাইনে এল কিছুতেই মনে করতে পারছে না। মাঝে মাঝে ওর বাবার কথা খুব মনে পরে, মনে পরে স্কুলের কথাও। বাবার চলে যাওয়ার পরই ও কেমন করে শিবুর পাল্লায় পরে এইসব দুর্বৃত্তি করে বেড়ায়। সেই স্কুলের শেষ দিনের কথা মনে পরছে ওর আবার। সেদিন ও কল্লোল-মাস্টারকে জড়িয়ে কেঁদে ফেলেছিল। মাস্টার মশাই-এরও চোখে জল এসে গেছিল। আচমকা ওর মনে হল, না! আর এসব ভেবে লাভ নেই। মাস্টার মশাই আজ ওকে এভাবে দেখলে দুঃখ পাবেন, কিন্তু আদর্শ, ভালোমানুষি এসব দিয়ে তো আর পেট চলবে না। এই ভেবে ও উঠে পড়ল।

রাত ১১ বেজে ২৫ মিনিট, অর্ণব সন্তুর সাথে রাস্তায় ঘাপটি মেরে বসে আছে। গলিটা অন্ধকারে ঘুট-ঘুট করছে। শীতকাল, তাই চারিদিক ফাঁকা। একটা লোককে হঠাৎ ওরা আসতে দেখল। সন্তু অর্ণব-কে তৈরি থাকতে

বলল। লোকটা কাছে আসতেই ওরা দুজন ঝাঁপিয়ে পড়ল। লোকটা আর্তনাদ করে উঠল। অর্ণব লোকটার মুখ চেপে ধরে গলায় ছুরি ঠেকিয়ে বলল, 'যা আছে বের কর।' অর্ণবের হাত কাঁপছে। লোকটা ছটপট করায় হঠাৎ তার গলায় ছুরি চালিয়ে ফেলে অর্ণব। সন্তু বলল, 'এ তুই কি করলি?' দূর থেকে হঠাৎ একটা বাইক আসতে দেখে সন্তু অন্ধকারে মিশে গেল। অর্ণব বাইকের আলোয় লোকটার মুখ দেখে চমকে উঠল, মাস্টারমশাই! ও নিজে হাতে সেই কল্লোল-মাস্টারকে খুন করল। মাস্টারমশাই-এর চোখ দুটো যেন ওর দিকে ধেয়ে এলো। ওর চারপাশ যেন অন্ধকার হয়ে এল।

'অর্ণব!' 'এই অর্ণব!' 'ওঠ সকাল হয়ে গেছে!' 'অর্ণব!' 'অফিস যাবি না!'

অর্ণব বিছানার উপর উঠে বসে পড়ল, চেয়ে দেখল ওর মা ডাকছে। সকাল হয়ে গেছে, অফিস যেতে হবে।

৬

অধিকার

অভিষেক রায়
প্রথম বর্ষ

দেশমাতা, তুমি কি সত্যিই পেয়েছে স্বাধীনতা?
তুমি কি সত্যিই মুক্ত পরাধীনতার নাগপাশ থেকে?
তবে কেন আজ সাত-দশক পরেও
অত্যাচারিত, অবহেলিত ওরা
ওরা নীচ, ওরা দরিদ্র, ওরা মূর্খ
এই কি তবে ওদের দোষ?

তোমার বুকে যাদের পূর্ণ অধিকার,
যারা গড়ে তোলে এই সভ্যতা,
মাথার ঘাম পায়ে ফেলে, গায়ের রক্ত জল করে,
তারা কি পেয়েছে স্বাধীনতা?
ভেবে দেখেছ কি একটি বার?

আজি হতে যুগ-যুগান্ত ধরে, যারা
রেললাইনে লোহার পাত বসিয়ে,
শক্ত পাথর কেটে, হাড়-ভাঙা খাটুনি খেটে
এই সভ্যতাকে করেছে গতিশীল,
তোমার আমার জীবনে এনেছে স্বচ্ছন্দ
তারা কি পেয়েছে স্বাধীনতা?
ভেবে দেখেছ কি একটি বার?

আজি যে কৃষকের লাঙলের আলতো স্পর্শ

করে তোলে জমি শস্য-শ্যামলা-
যার অত্যাচারিত, অবহেলিত জীবনে
কবির কোন কাব্যিক বাণীই খাটে না;
যে কঠিন পরিশ্রমে সভ্যতার মুখে
তুলে দেয় অন্ন, সে কি পেয়েছে?
ভেবে দেখেছ কি একটি বার?

৭

দায়ভার

অনিরুদ্ধ চক্রবর্তী
দ্বিতীয় বর্ষ

হোটেলের পাশে আস্তাকুঁড়েতে পড়ে ছিল ছেঁড়া রুটি–
তাই নিতে এগিয়ে আসে রাস্তার এক নেড়ী কুকুর,
প্রতিপক্ষ হিসাবে পায় এক শীর্ণকায় শিশুকে–
কতই বা বয়স! ঐ আট–দশ বছর হবে।
দুজনেরই লক্ষ্য এক, লক্ষ্য ক্ষুধা নিবারণের।
চোখের সামনে ভেসে ওঠে 'Survival of the Fittest',
পারল না শিশুটি–
চারপেয়ে প্রাণীটির ক্ষুধার্ত হুংকারে,
দু'পা এগিয়ে, তিন পা পিছিয়ে আসল সে।

বাবুরা খাবার খেয়ে যখন বাকিটা ফেলে দিতে যেত ড্রেনে,
ফেলার আগেই ও টানত হাত ধরে;
নোংরা হাতের ছোঁয়া থেকে বাঁচতে বাবুরা দিত তিরস্কার।
হোটেলের মালিক পাছে সামনের ফুটপাথটায় শুতে না দেয়,
তাই এখন বাবুদের সামনে যাওয়া মানা।
সামনে একটা থালা পেতে ফ্যাল ফ্যাল করে তাকিয়ে থাকে সবার দিকে,
অস্ফুট কিছু আওয়াজে আসে কাতর প্রার্থনা।

এ যেন আমাদের সমাজের মধ্যে অন্য এক সমাজ,
যে সমাজে অচ্ছুত এইসব পথশিশুরা–
নির্বাসিত এক নরকের জগতে এরা চালিয়ে যায় সংগ্রাম,
বেঁচে থাকার সংগ্রাম,

বিলাসিতা এদের স্বপ্নেও স্থান পায় না।
আচ্ছা, এরা যদি বড় হয়ে কোনো অন্যায় করে,
চুরি, ডাকাতি, তোলাবাজিকে বেছে নেয় পেশা হিসাবে
কিংবা হয়ে যায় কোনো মন্ত্রীর ঘাতক?
তবে দোষ দেব কাকে?

৮

আর কতদিন???

অনিরুদ্ধ চক্রবর্তী
দ্বিতীয় বর্ষ

কত নির্ভয়া ধুঁকছে এখনো গ্রাম-গঞ্জের মোড়ে,
ওদের নিয়ে প্রচার হল না,দাবিও হল না জোরে।
পুলিশ এল না, মিডিয়া এল না,এল না যে কোনো নেতা,
নাম আর কাজ ভুলে গিয়ে তার পরিচয় ধর্ষিতা।
অন্যায় হল যাদের সাথে,দোষী হয়ে যায় তারা,
চরিত্র নিয়ে প্রশ্ন ওঠে, চলে শুধু কাটাছেঁড়া।
অপরাধী সব আশ্রয় খোঁজে আইনের বেড়াজালে,
কেউ পায় আজ মুক্তির স্বাদ নাবালক ছেলে বলে।
সন্ন্যাসিনীর সতীত্বে চোখ,কালিমাময় যিশু ও
এই বিশ্বে নিরাপদ নয় আঠাশ দিনের শিশু ও।
কত ঘটনা চাপা পড়ে যায় রং বা টাকার জোরে,
আর কতদিন!!! কতদিন আর চলবে এ'রম করে?

৯

বোধহয় একটু বেশীই হয়েছে

অর্ণব বেরা
দ্বিতীয় বর্ষ

ফটিকদের বাড়িতে তার বাবার এক ঘনিষ্ঠ বন্ধু এসেছেন। বন্ধুটির নাম বিপিনবাবু। তিনি একটি NGO চালান যার মুখ্য কার্যপ্রণালী হল বিভিন্ন ক্ষেত্রে মানুষের সচেনতা বৃদ্ধি করা। তিনি ঠিক করলেন ফটিককেও কিছু শিক্ষা দেওয়া প্রয়োজন।

বিপিনবাবু: (ফটিকের সামনে) এই দেখো ফটিক আমার কাছে এই দুটি গ্লাস আছে এবং আমি এই গ্লাস দুটির একটিতে জল ও অন্যটিতে মদ রাখব।

(যথাক্রমে তিনি মদ ও জল রাখলেন)

এবার দেখো ফটিক আমি গ্লাস দুটিতে একটি করে কেঁচো ছাড়লাম। এবার তুমি ভালো করে গ্লাস দুটিকে লক্ষ্য কর।

[ফটিক গ্লাস দুটিকে ভালো করে লক্ষ্য করল এবং দেখল একটি কেঁচো গ্লাসের জলে মহানন্দে সাঁতার কাটছে এবং অন্যটিতে কুঁকড়ে মরে গেল।]

ফটিক: মদের গ্লাসের কেঁচোটি মরে গেলো যে।

বিপিনবাবু: এ থেকে তুমি কি শিখলে ফটিক?(আগ্রহীভাবে)

ফটিক: (খানিকক্ষণ ভেবে) যদি আমরা মদ খাই তাহলে আমাদের কৃমিটিমি আর হবে না।

বিপিনবাবু: অ্যাঁ...

[ফটিকের বাবা সামনেই ছিল]

ফটিকের বাবা: (ফটিকের দিকে রাগান্বিত দৃষ্টি রেখে) আর বলবেন না বিপিনবাবু, ফটিকটা খুব দুষ্টু হয়েছে। ওর দুষ্টুমি সামলাতে সামলাতে আমার মাথার অর্ধেক চুল পেকে গেল।

[বিপিনবাবু কিছু বলতে যাচ্ছিলেন]

ফটিক: (দ্রুততার সঙ্গে) তাই বলি দাদুর কেন সব চুল পাকা।

ফটিকর বাবা: দেখছেন কেমন বিচ্চু ছেলে।

[ফটিকের কান মুলতে যাচ্ছিলেন]

বিপিনবাবু: আহা বকবেন না।

[বিপিনবাবু ফটিককে কাছে টেনে]

বিপিনবাবু: ফটিক, তোমার কোন ক্লাস হচ্ছে?

ফটিক: ক্লাস সিক্স, কাকু।

বিপিনবাবু: স্কুলে সবার সাথে ভালো বন্ধুত্ব রাখবে, কারো সাথে ঝগড়া করবে না।

ফটিক: সে তো সবাই আমার ভালো বন্ধু কিন্তু ঐ বুবুনটা নয়। ও সবসময় আমার পিছনে লাগে। একদিন আমি তো রেগে গিয়ে ওকে চেয়ার ছুঁড়ে মেরেছিলাম।

বিপিনবাবু: ছিঃ!! তুমি একজনকে চেয়ার ছুঁড়ে মেরেছো!

ফটিক: কি করবো কাকু, বেঞ্চিটা বড্ড ভারী ছিল। ইচ্ছা ছিল, ওটা দিয়েই মারি কিন্তু ওটা কিছুতেই তুলতে পারিনি।

ফটিকের বাবা: ছিঃ! ফটিক, কাকুর সাথে কেউ এইভাবে কথা বলে? তুই জানিস, কাকু কত জ্ঞানী লোক, প্রতিদিন কত বড় বড় গাড়িতে চড়ে বেড়ান?

[গর্বে বিপিনবাবুর বুক ফুলে উঠল]

ফটিক: সে তো রাজু কাকাও কত বড় গাড়িতে যায়।
[বিপিনবাবুর দিকে তাকিয়ে]

ফটিক: জানো কাকু, রাজু কাকা প্রতিদিন ২০ লাখ টাকার গাড়িতে চড়ে।

বিপিনবাবু: (আগ্রহীভাবে) কী করেন তোমার রাজু কাকা?

ফটিক: বাসের কনডাক্টরি।

[বিপিনবাবু আর থাকতে পারলেন না। শিক্ষাদানে চূড়ান্ত ব্যর্থ হয়ে তিনি ফটিকের বাবার দিকে তাকিয়ে-]

বিপিনবাবু: এবার আমি উঠি। আমি বোধহয় একটু বেশীই বললাম। আসলে হাতঘড়িটা আনতে ভুলে গেছি তাই সময়টা বুঝতে পারিনি।

ফটিক: কিন্তু কাকু দেওয়ালে তো ক্যালেন্ডার ছিল।

১০

The Temple of Education

Barun Maity
1st Year

Oh! It is our hearty university;
The sign of unity among diversity,
We are lucky to study here;
Now,it is our duty to proceed further.
Leader like Swamiji gave it a shine;
That is why it is so fine.
The students and teachers are like friends;
The relation will never end.
We shall not forget to mention;
Really it is the temple of Education.
We should worship it always;
Then must come more dreamy days.

When We are Abstract

Pradeepta Kumar Ghose
2nd Year

We, the human beings come to this earth , live our livelihood and get passed by, but a question we never ask ourselves is that why we are on this planet, what we really want from ourselves, what is the purpose of these lives in this planet, why we became the superior creature.

It is a question that leads us to a different world. A world where we are not alike ourselves, not the person within us is represented by ourselves. But why this occurs no one asks, that rhythm of our heart which beats every now and then, that gives some message, some information to us; that information which could bring some revolutionary change of our inner soul resulting in renaissance in our life, that could give something good to ourselves and our surroundings. Everytime we refuse or ignore that inner voice and actually what we want, becomes more abstract to us. Yes, we are abstract time after time, again and again ... None of us likes this abstractness but we ourselves get trapped into abstractness.

The goal of our life, our existence on this blue planet is a totally ignored question to everybody. The main question of everybody is the scale of success. Everytime we want success. But how much do we want success is again one of the ignored questions. Why,leaving billions of other planets, did life originate in this blue planet only? Have we any purpose for our lives? Why is every life on this planet somehow dependent on other life? Why do we love to live despite so much hurdles? No one knows the answer, even no one tries to get the answer. What we try to find is the way to success, which

leads our mind again to abstractness. This abstractness results in all the creation and destruction on the blue planet. All the holy epics tell us that we have a diety within ourselves, then why all these man-made disasters on this earth? Never do we follow the inner soul, the rhythm of the heart beat, which concludes in abstractness.

If, by any means, the human race could understand this abstractness, our world, our life and this whole universe would change. Who knows that change may be the main cause of the creation of the universe...

১২

এখন সময়

রাহুল কর্মকার
দ্বিতীয় বর্ষ

এখন সময় পড়তে থাকা আলো,
এই সুযোগে পাল্টে যাওয়াই ভালো,
অন্ধকারেও তারাদের কথা শুনে,
ভোর হয়ে যায় প্রহর গুনে গুনে...

ঘুম ভাঙালো প্রথম পাতার খবর,
চৌরাশিয়া শোকমিছিলে ঢাকা,
ভালোবাসাটা ভাগ করে নেয় হিন্দু কি মুসলিমে,
কাঁপছে হাওয়ায় মোমবাতি, পতাকা।

এখন সময় মেঘ কাটেনি আজও,
আমার বাড়ি রোদের পাড়ায় ছিল,
ট্রামের তারে ফিঙের বাসা ভেঙে
স্মৃতির শহরে দাঙ্গা নেমেছিল।

আমি তো একটু বৃষ্টি চেয়েছিলাম,
মাটির গন্ধ মাখব সারা গায়ে,
আজও ওদের ইচ্ছে ভোরা বুকে,
এসব ক্ষত লুকিয়ে রাখতে হয়।

এখন সময় বিষ হাওয়াতে ঢালে,
কয়েকটা দান বেচাল ছিল বোড়ে,

এবার মন্ত্রী বাঁচাও দেখি রাজা,
ভুলচুক সব প্রতিশ্রুতির জেরে।

ইঁটখানেক তোমার আমার বিবাদ –
এই যুদ্ধের থামব কোথায় শেষে,
মানুষ মরুক, ধর্ম ভালোবাসো,
পথ হারাই অন্ধকারে নামতে নামতে এসে।

এখন সময়, গলছে জমা সহিষ্ণুতার বরফ,
নদীর তালে ভাসছে নিথর, প্রাচীন কোনো হরফ,
এখন হাওয়ায় বারুদ গন্ধ, বন্দুক, রাইফেলে,
যুদ্ধ থামবে আবার খানিক মোমবাতি-মিছিলে।

১৩

মনে পড়ে

শুভজিৎ পাল
প্রথম বর্ষ

বর্তমান যা আজ, সে তো কালকের অতীত।
বয়েচলা দিন, আর মুহূর্তরা, আগামির আকাশের মাত্র ছায়াতীত।
এরই মাঝে ঘটনার ভিড়ে হারিয়ে ফেলা দুএকটা পলক,
হয়তো খুব সামান্য,
মনের নিভৃতে কোনে দাগ কেটে যাবে।
মেঘলা ছায়ায় একাকী যখন আজকের আমি আগের
হাত ধরে পাড়ি দেব ছোট্ট সেই স্মৃতির ঘরে,
অতীতের ছায়াপথে আবার চলার পথে সেই মুহূর্তগুলি রেখা হয়ে দেখা যাবে।
শুধু মলিন রেখামাত্র,তবু কত গাঢ় অনুভব।
এইভাবে একে একে সময়গুলো হাত ধরাধরি করে ফিরে
এসে মনের মাঝে উঠবে ভিজে।
বার বার মনে হবে, কাল আজকের সাথে এক হয়ে যদি আজকে আসে ফিরে,
তবে অতন্দ্র সময় ধারার একটু বারি নিতাম ঋণ করে।
সত্যিই কি ভাল হত তবে? যদি অতীত গুলোকে নিত্যপথে পেতাম সাথি করে,
হয়তো না।
স্মৃতি বলেই তা মধুর থাকে, রোজকের ভিড়ে হারালে মূল্যহীন হত তবে।
তাই ভাবি অতীতের স্মৃতি অতীতের সাথে থাক সুখী হয়ে
শুধু মাঝে মাঝে আমাকে চেনাতে যেন আসে ফিরে।
তাই কখনও,মনে পড়ে সেই কথাগুলো, যা ছিল বর্তমান হয়ে।

১৪

রক্তচোষা

শুভজিৎ পাল
প্রথম বর্ষ

জোরে শব্দ করে কাঁচটা ভেঙে গেল। আমার বসার ঘরের জানলার কাঁচ। উঠে গিয়ে দেখি, হ্যাঁ, একটা বড়সর পাথরের টুকরো মেঝেতে পড়ে আছে। দৌড়ে বাইরে গিয়ে দেখি রাস্তার উপর ঝুঁকে পড়া কুল গাছ শুধু নয়, পাঁচিল ডিঙিয়ে আমার সাধের ফুলের টবের সবে-ফোটা সূর্যমুখীর ফুলগুলোও কয়েকজন ছিঁড়ে নিয়েছে। মাথায় আগুন চড়ে উঠল, চেঁচামেচি জুড়ে দিলাম। "বজ্জাতের দল সব, সারাদিন শুধু আমার বাড়ির সামনে, স্কুলে পড়তে আসে না খেলতে আসে! হেডমাস্টারকে বলে ঠেঙিয়ে দেব সব, পালা, পালা সব।"

পড়ি কি মরি করে কয়েকজন পাঁচিল ডিঙিয়ে লাফিয়ে পড়ল রাস্তায়। আর কয়েকজন গাছে চড়ে রাস্তায় লাফ দিল, আবার যাওয়ার সময় আমাকে ভাঙচি দিয়েও গেল। আরও কয়েকজন কোথা দিয়ে যেন পালাল। একটু এগিয়ে গিয়ে দেখি- এই যা! কাল রাত্রের প্রচন্ড ঝড়- বৃষ্টিতে দুর্বল পাঁচিলের একটা অংশ ভেঙে পড়েছে। এমনিতেই এই দশা, আর ভাঙা পাঁচিল দেখেছে তো রক্ষে নেই। তখন রাগের মাথায় কথাটা বললাম বটে, কিন্তু আমি জানি হেডমাস্টারকে বলেও কোনো লাভ হবে না। আগেও কতবার বলেছি, কত ঠাঙানিই তো খায়, তবুও আসে।

গ্রামের প্রাইমারী স্কুলের একটু দূরেই আমার বাড়ি, আর বাড়ির সামনেই পাঁচিলের উপর ঘেঁষে রাস্তার উপর ঝুঁকে পড়া বিশাল কদম্বফুলের গাছ। এই ফুল পাড়তে-আসা প্রাইমারী স্কুলের ছোট্ট ছোট্ট ছেলেপিলেগুলো আমাকে একেবারে নাজেহাল করে ছাড়ে। সারাদিন শুধু ফুল পাড়বে, এখানে ওখানে ছড়াবে। আর শুধু ফুল পাড়লে হয়, এই দুই সপ্তাহের মধ্যে আমার তিনটে টব, একটা জানালার কাঁচ, বারান্দার বাল্‌বটা পর্যন্ত ভেঙেছে। কি করে যে এগুলোকে লোকে বিধাতার অবতার বলে!

বেরোনোর সময় একবার হেডমাস্টারকে কথাটা বলে গেলাম। তিনি প্রত্যেকবারের মতই সহাস্যে বললেন –"কিচ্ছু ভাববেন না।"

বিকেল বেলা বাড়ি ফিরে দেখি – না, আর বিশেষ কিছু ক্ষতি হয়নি। তবে কদম্বগাছের গুঁড়ির কাছে কোমরে হাত দিয়ে দাঁড়িয়ে উপরের ডালের দিকে তাকিয়ে আছে একটা বছর আটেকের ছেলে। স্কুলড্রেস, পিঠেব্যাগ। স্কুল ছুটি হয়ে গেছে কিন্তু বাড়ি ফেরেনি, আমার গাছতলায় এসেছে। চুপি চুপি পিছনে গিয়ে দাড়ালাম। হঠাৎ ধমকের সুরে বললাম –"স্কুল ছুটি হয়ে গেছে তো গাছ তলায় কি? বাড়ি যা। ছেলেটা ঘুরে আমার দিকে তাকাল, একবার আমাকে আপাদমস্তক নিরীক্ষণ করল, তারপর তেমনই কোমর থেকে হাত না নামিয়ে বলল –"আচ্ছা কাকা, গাছটা কত বছরের?"

"কত বছরের জেনে কি হবে?"–আমি পাল্টা প্রশ্ন করলাম, ছেলেটা কোনও উত্তর দিল না, যেন আমার প্রশ্নটা ভ্রূক্ষেপই করেনি। আবার বলতে লাগল –"আচ্ছা তুমি গুলি খেলতে পার? আমার না হেব্যি টিপ।" এবার আমার সর্বাঙ্গ জ্বলে উঠল, ধমক দিয়ে বললাম, "এত কথা বলতে পারব না, বাড়ি যা"। সে আবার বলল –" আচ্ছা তুমি সারাদিন খালি এত চেঁচামেচি কর কেন বল তো? সারাদিন বউয়ের সাথে ঝগড়া কর নাকি?" বুঝলাম বেকার বলছি, ওতে কিছুই হবে না। মারলেও বোধহয় থামবে না। বৃথাই চেষ্টা। কথা না বাড়িয়ে ভিতরে যাওয়াই ভাল। সারাদিন যা ধকল গেছে, বিশ্রামটা নিতান্তই দরকার। যাওয়ার আগে বলে গেলাম –"এই গাছে একটা রক্তচোষা গিরগিটি আছে। একবার গায়ে বসলে সব রক্ত চুষে খেয়ে ফেলবে বুঝেছ, ভ্যাম্পায়ারের বংশধর। সুতরাং এবেলা গাছতলা থেকে সর, আর এখানে এস না বুঝেছ?"। ভ্যাম্পায়ারের বংশধর যে গিরগিটি হয় না সেটা আমিও জানি, কিন্তু বলার সময় মুখ ফসকে বেরিয়ে গেছে মাত্র। যাক সে কথা,আর না – ভেবে বাড়ির ভিতর ঢুকলাম।

গিরগিটি যে আছে সে কথাটা অবশ্য মিথ্যে নয়। যদিও ঠিক পরশু অবধি আমিও সেটা জানতাম না। কালকে দেখেছি গাছের নীচের দিকের ডালটাতে ঐ বড়সর গিরগিটিটা।

মাথার দিকটা কমলা-লাল, মাঝেরটা মেটে রঙ, আবার ল্যাজের দিকটায় সবুজ। চোখদুটো যেন কতকালের কূটিল রহস্য ঘোলাটে ধরনের। ঘাড়ের উপর সজারুর কাটার মত লম্বা লম্বা গোছের খাড়া রোয়া। গিরগিটিকে রঙ বদলাতে আমি কখনও নিজের চোখে দেখিনি। তবে এটাকে দেখে মনে হয় না এর রঙ বদলানোর কোনও দরকার আছে। এর রঙের বিভিন্নতাই সবসময় একে গাছের সঙ্গে মিশিয়ে রাখে। প্রথমটাতে তো আমারও চোখে পড়েনি, তারপর একটু আধটু নড়ে উঠতে বুঝেছিলাম। আমার সামনেই একটা আস্ত গঙ্গাফড়িং আত্মসাৎ করেছিল। এহেন জীব যদি ভ্যাম্পায়ারের মত বড় হত, আর যদি সত্যিই রক্ত চুষে খেত তবে?

পরদিন সকালবেলা ঘুম থেকে উঠে দেখি গাছতলায় সেই কালকের ছেলেটা আবার এসেছে। সবে সাতটা বাজে, স্কুলের তো সময়ই নয়, এমনিই ঘুরতে ঘুরতে আমার গাছতলায় এসেছে বোধহয়। কিংবা গাছতলাতে আসবে বলেই বেড়িয়েছে। গায়ে হাতকাটা গেঞ্জি আর হাফপ্যান্ট। আরও দুটো ছেলেকে জোগাড় করে এনেছে। ঠিক কালকের ভঙ্গিতেই কোমরে হাত দিয়ে একটু বেঁকে দাঁড়িয়ে আছে। আর এক হাত নাড়িয়ে বিশ্বের

মত বাকি দুটোকে কী যেন বোঝাচ্ছে। বারবার গাছটার দিকে আঙুল দিয়ে দেখাচ্ছে আর বড় বড় চোখ পাকিয়ে কী যেন বলছে।

বেলা বেড়ে স্কুল-টাইম হল, আমার বাড়ি থেকে বেরানোর সময়ও বটে। দেখি আরও বেশ কয়েকটা স্কুলের ছেলে জুটেছে সকালের নতুন দুটোর সাথে। সবাইয়ের নজর গাছের দিকে। কিন্তু কোনও ঝামেলা করছে না দেখে শান্তি। বেরোবার সময় একবার ছেলেগুলোর কাছে গেলাম, কেউ কোনও ভ্রূক্ষেপই করল না। শুনলাম নতুন একজন বলছে – "জানিস,ওটা রাতের বেলা বাদুড়ের মতন উড়ে-উড়ে বেড়ায় আর ঐ দিকটা দিয়ে (আঙুল নির্দেশ করে দেখিয়ে) দূরে চলে যায়, রক্ত খায় আবার ফিরে আসে।" আর একজন বলল – "লেজটায় নাকি বিষ আছে।" বলাই বাহুল্য, এই কথা গুলো আমিও জানতাম না। আমার কথাগুলোর হয় ডানা গজিয়েছে, কিংবা ডানাগুলো এরাই দিয়েছে হয়তো। কিচ্ছুটি না বলে পাশ কাটিয়ে চলে গেলাম।

বিকালবেলা ফিরে এসে দেখি সকালবেলার ছেলেগুলোর সঙ্গে আরও বেশ কয়েকটা জুটেছে। কথা শুনেই বোঝা যায়, উপলক্ষ্য ও আলোচনার একমাত্র বিষয় ঐ গিরগিটিই। একটা কালো, প্যাংলা ছেলে বলল ওর মামার বাড়ির দেশে নাকি একটা লোককে ইয়া বড় বেজি গোছের একটা রক্তচোষা রক্ত শুষে মেরে দিয়েছিল। তাই এইটাও ঠিক গিরগিটি নয়, গিরগিটির মত দেখতে রক্তচোষা হবে। বাকিরা কথাগুলো হাঁ করে গিলছিল।

বাড়ি ঢুকতে ঢুকতে ভাবলাম, 'ভালোই, আমার জন্য কারণে-অকারনে ওটা বেশ বিখ্যাত হয়ে গেল।' পরদিন রোববার, তেমন কাজ নেই, সকাল থেকেই জানালার কাছে বসে আছি। মেলা দেখার মত করেই খুদে দর্শনার্থীর ভিড় জমছে বারেবারে। সবাই গিরগিটি ভিজিট করতে আসছে। নানা দর্শনার্থীর নানা মত, কারও মুখে ভয়, কারও চোখে বিস্ময়। সারাদিন এইভাবেই চলল। আমি প্রাত্যহিক কাজকর্মের মাঝে মাঝে যখনই গাছতলার চোখাচোখি হই, তখনই একই দৃশ্য।

ক্রমে বিকেল হল। ওদিকে গাছতলায় চাঞ্চল্য বাড়তে বাড়তে হঠাৎই হুলস্থূল কান্ড হয়ে বসল। দু-তিনটে সাহসী ছেলে গাছের ডাল বেয়ে উপরে উঠতে থাকল, আর বাকী কয়েকজন নীচ থেকে তাদের উৎসাহ দিতে থাকল গিরগিটি ধরার জন্য। একজন গাছের প্রায় আনুভূমিক ডালটার উপর দিয়ে হেঁটে অন্য ডালটা ধরার জন্য উঠতে লাগল। অন্যজন ডাল-পাতার ফাঁক দিয়ে গলে উপরের দিকে উঁকি মারতে লাগল। আর একজন গাছের প্রায় মগডালে উঠে গিয়েছিল। হঠাৎ চতুর্থজনের উপর কোত্থেকে যেটাকে খোঁজা হচ্ছিল সেইটা এসে পড়ল। ছেলেটা ভয়ে চেঁচিয়ে উঠতেই হাত ফস্কে ডাল থেকে আছাড় খেয়ে পড়ল মাটিতে। দৌড়ে সিঁড়ি বেয়ে নীচে নেমে দেখি ভিড়ের চাঞ্চল্য আরও বেড়ে গিয়েছে। নীচ থেকে ঢেলা তুলে তুলে গিরগিটিটার দিকে মারা হচ্ছে। উপরথেকে আরও একটা ডাল ভেঙে একজন গিরগিটিকে লক্ষ্য করে ছুঁড়তে লাগল। আমাকে দৌড়ে নীচে আসতে দেখেই দল ছত্রভঙ্গ হয়ে গেল। যে যেদিকে পারল পালাল। যে আছড়ে পড়েছিল তার পা ভাঙেনি, উঠে খোঁড়াতে খোঁড়াতে দৌড়ে পালাল। আমি ছুটে গিয়ে দেখি গাছতলায় পড়ে আছে গিরগিটির নিথর দেহ। সন্ধ্যের অন্ধকার প্রায় ঘনিয়ে এসেছে। হালকা আবছায়ায় দেখা যাচ্ছে মাটিতে শুকনো ঘাসের উপর গিরগিটিটা পড়ে আছে চিৎ

হয়ে, মুখটা থেতলে গেছে। একটা চোখ বের হয়ে আছে, নীচের দিকটায় জমাট বাধা রক্ত। ল্যাজটা অর্ধেক খসে ঝুলছে। আমার জন্য নিরপরাধ প্রাণীটার এই দশা দেখে মনটা খারাপ হয়ে গেল। গিরগিটিটাকে কোলে তুলে নিয়ে বাগানের ঝোপে ফেলে দিলাম।

পরেরদিন সকালবেলায় উঠে গাছতলায় এসে গাছের ডালে চোখ পড়তেই চমকে উঠলাম – সেই গিরগিটিটা!, সেই কমলা-লাল মাথা, মেটে রঙের দেহ, সবুজ ল্যাজ, ঘোলাটে চোখ, ঘাড়ে রোয়া। রোয়াগুলো কি কম খাঁড়া? আর একটু কি ছোট মত? ঠিক করে দেখে বুঝলাম আগেরটার মত প্রায়, কিন্তু ঠিক আগেরটা নয়। দেখে স্বস্তি হল। আর মনে মনে বললাম, এটার কথা আর কাউকে বলব না।

বেলা বাড়ল, স্কুলটাইম হল, কিন্তু আমার বাড়ির ধারে-কাছে কেউ এল না। আপিস যাওয়ার সময় স্কুলের পাশ দিয়ে যেতে যেতে কানাঘুঁষো শুনলাম, ওটা সত্যিই নাকি রক্তচোষা ছিল। ছেলেটার হাতের উপর লাফিয়ে পড়ে রক্ত শুষতে যাবে, এইসময় সে লাফ দিয়েছিল, তাই বেঁচে গেছে। আমি মনে মনে ভাবলাম, রক্তচোষাই বটে, 'ভ্যামপায়ারের বংশধর'।

সেই থেকে আর কোনো কচিকাচাই আমার বাড়ির ছায়া মাড়ায় না। যারা নতুন ভর্ত্তি হয়, বাকিরা তাদেরকেও রক্তচোষার গল্প শুনিয়ে দেয়, কারন রক্তচোষা ছিল আর এখনো আছে আমার গাছের পাহাড়ায়।

১৫

একসাথে নয় আসলে যে একা

নিহিলিস্ট সোমপ্রিয়া
প্রথম বর্ষ

জাহাজহীন একটা বন্দর
খোলা হাওয়া একলা আসে, বসে, চলে যায়
সমুদ্রে সকাল হয়,আঁধার রাত নামে
সুদূর গভীরে আলোর জোনাকী ভাসে
একলা বন্দর চুপিচুপি শ্বাস নেয়
শতাব্দী প্রাচীন সৃষ্টি লাফায়, গর্জন করে
আবার থমকে যায় —
বন্দরটা একলাই, বড্ড একলা
ভাঙা মনের নরম কোণে নোনতা আদর বোলায় সমুদ্দূর, তাও
সাদা কাক ওড়ে, পচা দেহে পোকা কিলবিলিয়ে ওঠে
শেষ খাবি খায় একটা আস্ত প্রান
অসহায় বন্দর – চোখে রোদ রঙের জল;
নিভতে নিভতে নিভতে ফুরিয়ে যায় ....!
ডানা ঝিটপিটিয়ে উড়ে যায় একটা তিনডাঙা শব্দ
শুধু একটা মাস্তুল - চোখ, লক্ষ-কোটি বছর জাহাজের
অপেক্ষায় রোজ জাগে ...।
জেগেই থাকে,স্বপ্নের ভিতর – প্রত্যক্ষ প্রতিবিম্বের মুখোমুখি হয়ে।

What do We Want???

Subhankar Mukherjee
2nd Year

Once upon a time, there was a poor man named Raghu. He was extremely poor, but was contented with whatever little he had. He worked hard, collecting firewood from the forest which was a few miles away from his village. He kept aside some quantity of wood for his daily purposes and sold the excess in the market. Everyday, Raghu woke up when the cock crowed. He ate breakfast prepared by his wife and set off for the forest on foot. Both Raghu and his wife loved each other selflessly. They were grateful to God for the beautiful life they shared in their little home. They were married for around ten years and had two children - a boy named Sundaram, seven years old, and a girl named Meera, five years old. There were occasional conflicts between the couple over trivial issues, but those were resolved in a short time through peaceful discussions.

The Devil was keeping close eyes on Raghu for a long time. He was vexed with the lack of violence and disharmony enveloping Raghu's life. "How can an ordinary poor man like him, lead such a happy and fulfilling life?!" wondered the Devil. The Devil was impatient with cunning motives to ruin Raghu's near-perfect life. After studying Raghu's habits and manners for a couple of months, he was able to perceive some weakness in Raghu's character. The Devil devised an intricate stratagem to coax out the negativities embedded within Raghu's soul.

One fine evening during the summer, when Raghu was returning from the forest after a long day of toil, he decided to take a short break in the shade of a huge banyan tree. He was mentally calculating the expenses for the week. "Oh no! There is not enough money to pay the school fees for the children. I think my wife and I, have

to sacrifice meals for two days... Alright, so be it... Only if there was some way to get a hundred rupees now.", sadly murmured Raghu to himself. The Devil was close by, eavesdropping on Raghu's monologue. "The time has come!!!", chuckled the Devil. A ten rupees note appeared in front of Raghu, out of nowhere. Few seconds later, came a twenty rupees note. Raghu couldnot believe his eyes. "Thank you, God!!! You have listened to my prayers. I love you so much.", exclaimed Raghu delightedly.

He pranced towards the notes. He grabbed the twenty rupees note and with gloating eyes turned to fist the ten rupees bill. But no sooner had he touched the twenty rupees bill, the ten rupees note vanished into thin air. Then, came a fifty rupees note, followed by a hundred. Unable to resist the temptation, he jumped to clutch the fifty rupees bill with his left hand as his right hand was pre-occupied with the twenty rupees. However, as soon as his fingers kissed the fifty note, the twenty rupees in his right hand magically disappeared. Raghu was puzzled and irritated. The Devil kept on conjuring up higher sums of money - first as larger denomination notes, then bundles, followed by thicker bundles. Each newly added amount was spaced little further away from the previous one. Raghu lost his composure and was overcome by greed. With futile efforts, he chased the notes dancing in the wind. Whenever he clenched the cursed sum of money, the previous sum faded into oblivion.

Unable to reconcile with the transitoriness of these notes, Raghu grew hysterical and madly chased after the thicker bundles. He lost track of time and place. He digressed far away from the road leading to his village. It was past evening and dusk was rolling to nightfall. The sun was setting with a crimson flare, dyeing the western horizon golden orange. In a few moments, it would be night. "I will be rich soon. I will be filthy wealthy. No more hours of labour in the forest... no more low money from firewood. No more scanty meals for my family... Yes, yes, I am going to be the richest person in the world. No more poverty, ha ha ha ha! ", shrieked Raghu, agony, hope and hatred, flashing in his eyes, as he penetrated deeper into the unknown regions of the forest. Blinded by greed, anger, attachment and ego, Raghu lost his greatest treasure, his Peace of Mind. The Devil was overwhelmed with joy. It was his win after all. The Magic he wrought had payed off well. He felt proud of his victory, and why wouldn't he? He hadnot felt such satisfaction in a long, long time. Finally, he had achieved in swerving another loyal servant of God, away from the path of righteousness. Now, the Devil could rest in peace for some time.

Aren't most of us like Raghu? Deluded under the momentary pleasures in material objects, we sacrifice our innate qualities and lose our soul to the Devil. Under

the burden of difficult circumstances, we lose faith in God, our Supreme Father, thus creating a crevice for vices to surface out into our consciousness. Every crisis in our life is a harbinger for some positive awakening in us. Let us not be afraid and be tempted for an easier way out. Through unadulterated faith in Him, even mountains of crisis reduce to mole-hills.**Getting what we want is Destiny, enjoying what we have is Choice**. What do we want?

১৭

When I'd Miss All That

Sucheta Datta
2nd year

When vacations would be perennial;
When the homely classrooms would see their last,
The blackboard would move to a dark corner,
And the chalk and duster would gather dust;
When homework would not harass any more;
Scales, maps, tables, boxes go under rust;
Arts, sports or lab slots won't ever come back;
Listening to teachers would become a past;
When exams won't steal sound sleep or leisure,
When time won't race with syllabus so vast;
When babbling with mates of same age would stop –
Only memories would dwell in the bust.
I would be down with the cabin-fever
Charring the core and unnerving the crust;
I would be hid under heaps of hurdles,
I would watch my spirits falling off fast.
Simple delights, little desires would flee.
The clock won't revert once the die is cast;
Life won't ever be a bed of roses –
That's what Master Time believes to be just.

১৮

স্মৃতিরমন্থন

সুপ্রিয় কুমার চৌধুরী
বিদ্যার্থী গবেষক

বিজ্ঞানের তরীতে চেপে বুদ্ধির হাল বেয়ে জ্ঞান-মহাসমুদ্রে ভেসে যেতে যেতে মনে হয় আজও মানুষ কত অসহায়, কত নিরুপায়। সামাজিক প্রেক্ষাপটে কত উদাহরণ আমাদের চোখে পড়ে। প্রত্যেক দিন ভিন্ন ভিন্ন ঘটনা চোখে ছবি হয়ে ধরা পড়ে কিন্তু পরক্ষণেই আবার জলছবিতে পরিণত হয়। ২০১০ সালের ১২ই জানুয়ারী ঘটে যাওয়া ক'টা মুহূর্ত আজও সময়ে-অসময়ে আমার চোখের সামনে ছবির মতো ভেসে ওঠে।

'বিবেকানন্দ জন্মতিথি' উপলক্ষ্যে আমাদের কলেজে ছুটি ছিল। আমরা হস্টেলের সকলে রামকৃষ্ণ মিশনের মন্দিরে প্রসাদ খেতে গিয়েছিলাম। লাইনে দাঁড়িয়ে প্রসাদের প্লেট (খিচুড়ি) নেওয়ার পর একটা ক্লাসরুমে সারিবদ্ধ ভাবে সাজানো বেঞ্চে গিয়ে বসলাম। আমি তারই মধ্যে একটি জায়গায় গিয়ে খেতে শুরু করলাম। সেখানে আরও অনেকে খাচ্ছিলেন। হঠাৎ আমার দৃষ্টি গেল সামনের বেঞ্চে বসে থাকা ৬-৭ বছরের একটি বালকের দিকে। বালকটি তার ঠাকুমার সঙ্গে বসেছিল। হঠাৎ কেন জানি না আমি তাকে জিজ্ঞাসা করলাম -'কোন ক্লাসে পড় তুমি?' বালকটি আমার দিকে একবার তাকাল। এক চিল্‌তে হাসি দেখতে পেলাম তার স্নিগ্ধ মুখমন্ডলে। পাশ থেকে বালকটির ঠাকুমা বলে উঠল, 'ও তো কথা বলতে পারে না, বোবা, পড়তে পারে না।' এই সংক্ষিপ্ত কথাটুকু যেন আমার কানে প্রতিধ্বনিত হতে লাগল। কয়েক মুহূর্তের জন্য বালকটির দিকে তাকিয়ে তার না-পাওয়াগুলো উপলব্ধি করলাম। মনে হল এদের জন্য তো স্বামীজির প্রতিষ্ঠান 'রামকৃষ্ণ মিশন'। এই প্রতিষ্ঠান হয়ত তার মুখে ভাষা ফোটাতে পারবে না, কিন্তু তার চলার পথে একটু আশার আলো জ্বালিয়ে দিতে পারবে। কোনোদিন এই বালকটি কথা বলতে পারবে না, লেখাপড়া করে নামের পাশে বড় ডিগ্রি বসাতে পারবে না, শুধু ঈশ্বরের দেওয়া 'বোবা' ডিগ্রিটি সারা জীবন নামের পাশে বয়ে বেড়াতে হবে।

১৯

স্বাধীনতা!!

সুপ্রিয় কুমার চৌধুরী
বিদ্যার্থী গবেষক

স্বাধীনতার ৭০ বর্ষ পরেও,
ইতিহাসের পৃষ্ঠায় পড়ে আসা
সেই সংগ্রামী দিনের কথা আজও স্মৃতিপটে
উজ্জ্বল নক্ষত্রের মতো ঝল্‌মল্‌ করে
১৯৪৭ সালের ১৫ই আগস্টের পর
ভারতবাসী পেয়েছিল দিশা-
দেখেছিল আকাশের কিনারে একটা শৃঙ্খলহীন জলন্ত অগ্নিকুন্ড
হিংস্র শক্তি পরাজিত হয়ে বিদায় নিয়েছে
এই ছিল তাদের সমস্ত কিছুর উর্ধে পাওয়া -স্বাধীনতা॥
তখন,
হয়ে গেছে কত রক্ত ক্ষয়ী সংগ্রাম,
মুছে গেছে শত শত বীর দামাল সন্তান,
তারা সবে রেখে গেল আজকের স্বর্গধাম।
নেতাজী সুভাষ, গান্ধীজী, ক্ষুদীরাম প্রমুখ বরণীয়,
মোদের নিকট তাঁরা আজও প্রাতঃস্মরনীয়,
সত্যাগ্রহ আন্দোলন, লবণ আইন ভঙ্গ-
ভারতছাড়, আর সেই জালিয়ান-ওয়ালাবাগের হত্যাকান্ড,
যার জন্য কবিগুরু প্রত্যাখ্যান করেন,
-রক্তে ভেজানো সম্মান॥
তারপর বহুদিন কেটে গেছে, কেটেছে বছর
হাতড়ে বেড়াই স্বাধীনতা, শান্তির আসর,
কতটা স্বাধীন মোরা, পেয়েছি স্বাধীনতা

ভেবে বলো ভাই ভুলে সব অধীনতা॥

২০

ব্রহ্ম সত্য ও জগৎ সত্য

সন্তু প্রসাদ জানা
প্রথম বর্ষ

'জগৎ মায়াময়' - সাধারণ মানুষের কাছে এই কথাটির অর্থ 'জগৎ কল্পনা মাত্র'। আমাদের ইন্দ্রিয়গ্রাহ্য সমুদয় জগৎ আমাদের মনেরই অনুভূতি মাত্র, ইহার কোনো বাস্তব সত্তা নেই। বিভিন্ন প্রাচ্য ও পাশ্চাত্য দার্শনিকগণ এই বিজ্ঞানবাদ (Idealism)–এর উপর আস্থাশীল, আবার অনেকের মতে জগৎ অনুভূতি মাত্র নহে, ইহার বাস্তব সত্তা আছে (Realism)। আমরা দেশ-কাল(space-time) নিমিত্তের বাইরে যাইতে পারিনা। দেশ-কাল নিমিত্ত সম্বন্ধীয় রহস্য নির্ণয় করিতে গেলে ইহাদের সত্তা (existence) স্বীকার করিতে হইবে। তাহা হইলে জগতের অস্তিত্ব সম্বন্ধে কি বলা যায়? 'এই জগতের অস্তিত্ব নাই' ইহার অর্থ হইল ইহার নিরপেক্ষ (Absolute) অস্তিত্ব নাই। যাহা আছে তাহা হইল আপেক্ষিক (Relative) অস্তিত্ব।

আমরা পঞ্চ-ইন্দ্রিয়ের সাহায্যে জগৎকে যেভাবে পর্যবেক্ষণ করি, যদি আমাদের আর একটি ইন্দ্রিয় অধিক থাকিত তাহা হইলে আমরা আরো কিছু অভিনব প্রত্যক্ষ করিতে পারিতাম। ততোধিক থাকিলে আরো বিভিন্ন রূপে প্রতীয়মান হত। যাহারা চোখে দেখিতে পারেনা তাহারা জগতের আলোরূপ মায়াকে অনুভব করিতে পারেনা। অতএব ইহার সেই অপরিবর্তনীয় অচল, অনন্ত সত্তা নাই, কিন্তু জগৎকে অস্তিত্বশূন্য বলাও যাইবেনা কারণ ইহা বিদ্যমান রহিয়াছে। আবার পরমানুকারণবাদিদের মতে 'জগৎ অসংখ্য পরমাণুর সমাহার মাত্র' ঈশ্বরেচ্ছায়, এই সকল পরমাণু হইতে 'সৃষ্টি' হয়। আবার বৈদান্তিকগণ এই মতবাদকে অস্বীকার করেন এই যুক্তি দিয়া যে, জ্যামিতিক বিন্দুর ন্যায় পরমাণুর অংশ বা আয়তন নাই, এবং যাহার অংশ বা আয়তন নাই, সেই পরমাণুর দ্বারা এই অনন্ত জগতের সৃষ্টি অসম্ভব। শূন্যকে অনন্ত দিয়ে গুণ করিলে শূন্যই হয়। কিন্তু এ পর্যন্ত আমরা এমন জিনিস পাই নাই যাহা জানিলে সব জানা যায়। আমরা সমুদয় জগৎকে পদার্থ ও শক্তিতে (Mass and Energy) পর্যবসিত করিয়াছি। এই নিজ–পরিবর্তনশীল নশ্বর জগতের মধ্যে একটিই সত্য হইল অনন্ত স্বরূপ আত্মা (Soul), যাহা মনের অতীত, নিরাকার, দেশকাল নিমিত্তের অতীত ও সর্বব্যাপি বিরাজমান। আর এই সমষ্টি আত্মা যা মানব আত্মা সমন্বয়ে গঠিত, তাহাই হইল ঈশ্বর বা ব্রহ্ম, যাহা একমাত্র চরম বা পূর্ণবস্তু (Absolute)। আমরা দেশকাল নিমিত্তরূপ কাঁচের মধ্য দিয়া ব্রহ্মকে দেখিতেছি। আর এইরূপ কাঁচের মধ্য দিয়া ব্রহ্মকে দেখিতেছি। আর এই রূপে নিচের দিক হইতে দেখিলে এই ব্রহ্ম জগৎরূপে সৃষ্ট হন। অর্থাৎ যেখানে যেখানে দেশ কাল নিমিত্ত নাই, সেখানে মন ও চিন্তার কোনো পরিবর্তন নাই। জীব জগৎ সর্বদা বিকশিত হইতেছে, কিন্তু

ব্রহ্ম বা ঈশ্বর অনন্ত, চির-অপরিবর্তনীয় রহিয়াছে। তাই অনেক দার্শনিক বলিয়া থাকেন 'ব্রহ্ম সত্য জগৎ মিথ্যা'।

আমরা কেহই ইলেকট্রন দেখি নাই, শুধুমাত্র তাহার কিছু প্রভাব (effect) পর্যবেক্ষণ করিয়া তার অস্তিত্ব স্বীকার করিয়াছি। ইহার উপর ভিত্তি করিয়া সম্পূর্ণ পদার্থবিদ্যা দাঁড়িয়ে আছে। তাহা আমরা অনুভব করিতে পারিলে যথাসাধ্য চেষ্টা করিলে ঈশ্বরের অস্তিত্ব অনুভব করিতে সক্ষম হইব। চরম পর্যায়ে একটিই কথা সত্য যে, এক জগৎ একটি অখন্ড বিশ্ব, যাহা ইন্দ্রিয়ের মধ্য দিয়া জড়রূপে, জ্ঞানের মধ্য দিয়া জীবরূপে ও আত্মার মধ্য দিয়া ঈশ্বররূপে প্রতিভাত হইয়াছে। তবে Idealism, Realism, বেদান্তবাদ কোনোটিই মিথ্যা নহে। মানুষ কখনও মিথ্যা থেকে সত্যের দিকে এগোয় না, সবর্দা আংশিক সত্য (Lesser Truth) থেকে পূর্ণ সত্যের (Higher Truth) দিকেই অগ্রসর হয়। আমাদের বিচার্য বিষয় হইল কোনটি আংশিক আর কোনটি পূর্ণ সত্য তাহা শনাক্ত করা।

২১

Paintings

Contributions from various artists amongst us.

Nilasha

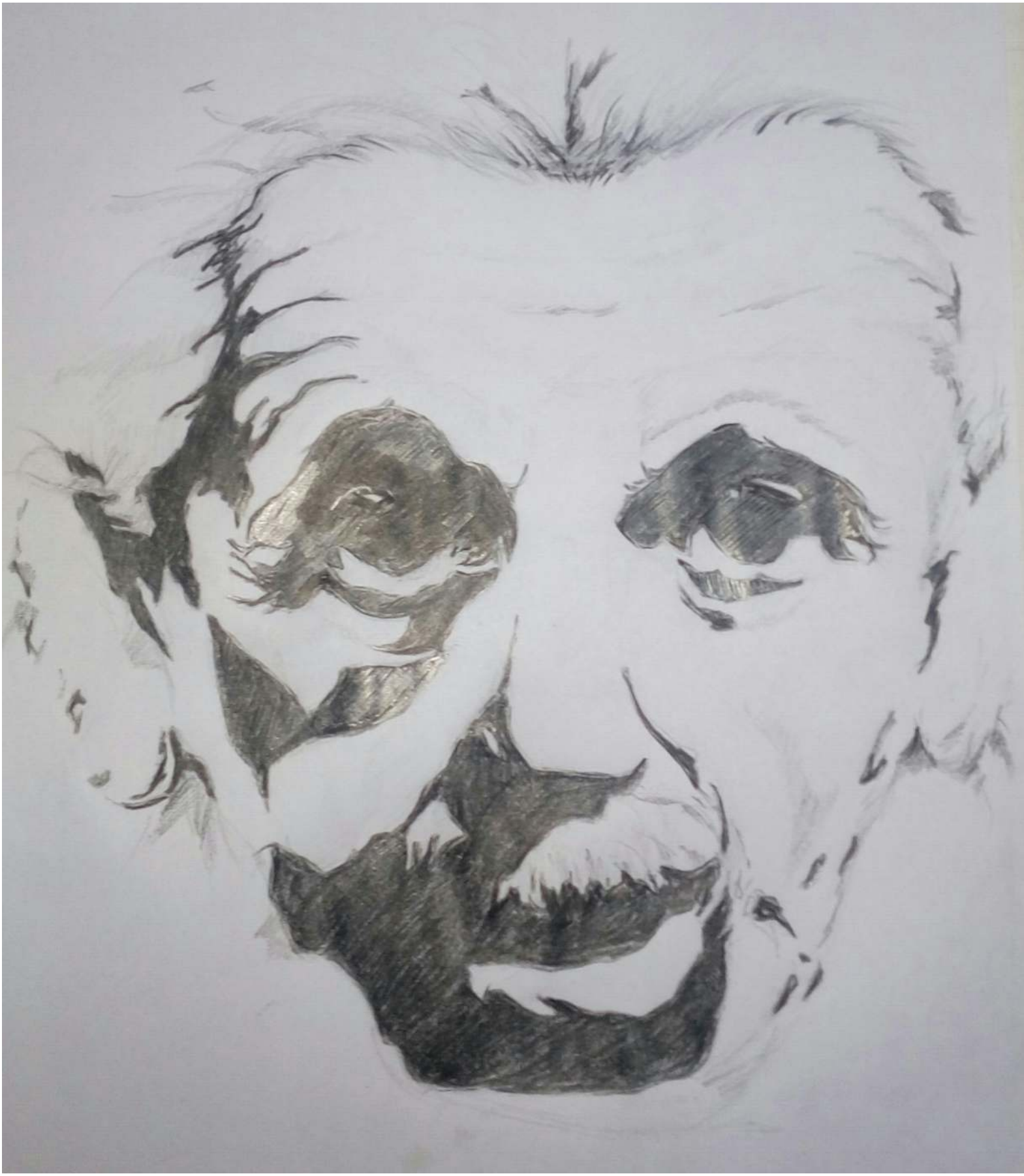
1st Year M.Sc.

Nilasha

1st Year M.Sc.

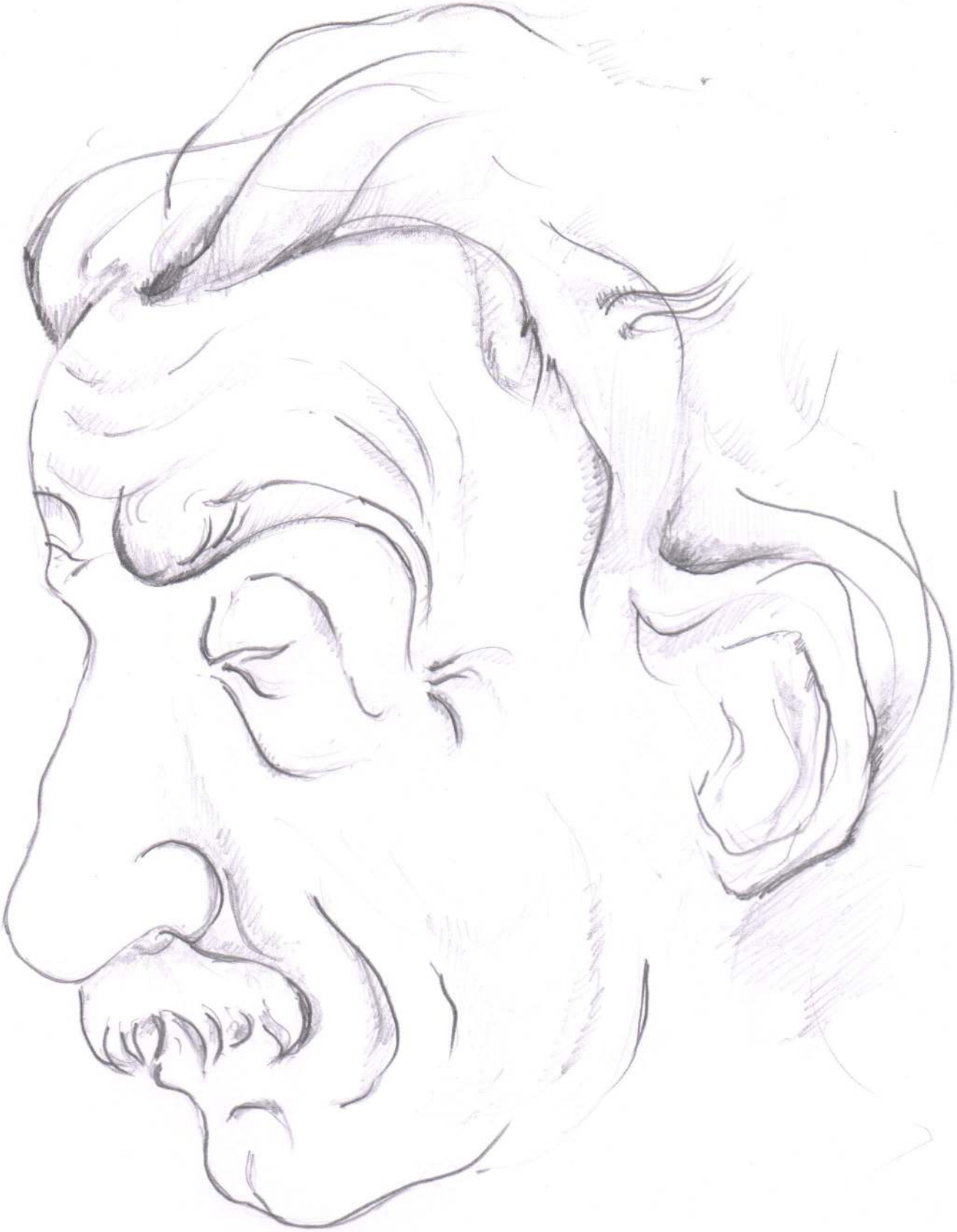
Sumitava
1st Year M.Sc.

Arnab Seal
2nd Year M.Sc.



Arnab Seal

2nd Year M.Sc.



Arnab Seal
2nd Year M.Sc.

Samit

2nd Year M.Sc.

২২

Photographs

Contributions from various photographers amongst us.

Sumitava
1st Year M.Sc.

Sumitava

1st Year M.Sc.

University View from Science Hostel

Rahul

2nd Year M.Sc.

A small resident of RKMVU

Sucheta

2nd Year M.Sc.