

The Cultural Magazine

भारतीय कला और शिल्प ভারতীয় কলা আর শিল্প Bharatiya Kala Aur Shilpa

Vol. 2, No. 1, July 2021



**National Institute of Technical Teachers'
Training and Research, Kolkata**
राष्ट्रीय तकनीकी शिक्षक प्रशिक्षण एवं अनुसंधान
संस्थान, कोलकाता

भारतीय कला और शिल्प
ভারতীয় কলা আৰ শিল্প
Bharatiya Kala Aur Shilpa



National Institute of Technical Teachers'
Training and Research, Kolkata
राष्ट्रीय तकनीकी शिक्षक प्रशिक्षण
एवं अनुसंधान संस्थान, कोलकाता

Contents

<i>Title and Author</i>	<i>Page</i>
From the Desk of Editor-in-Chief <i>Prof. Debi Prasad Mishra, Director</i>	01
Rains in Tokyo <i>Prof. Debi Prasad Mishra, Director</i>	03
Rural Education Scenario and Literacy Status Quo in India <i>Ayan Banik</i>	03
Tell Your Story <i>Dr. Habiba Hussain</i>	09
A Nanosecond of Eternity <i>Dr. Samir Roy</i>	11
A New Upcoming Era in Engineering and Medical Science with Nanoparticles, Graphene and Carbon Nanotubes <i>Dipangshu Saha</i>	11
One Hundred Years of Pandemic <i>Dr. Dipankar Bose</i>	20
Spring <i>Krittika Mitra</i>	21
Dates and Days <i>Surjo Sukanta Naskar</i>	21
অনুরাগীর পরশ <i>দীপক গুপ্ত</i>	24
ভাবছ কি মন <i>নিতাই কুমার সরকার</i>	34

Title and Author	Page
सख्यता प्रिया दे	34
दृष्टिर् बाह्ये इबराक होसेन	36
मुख ड० दीपकर बसु	36
अव्यक्त सुजाता बसु	36
रक्तलोलुप लालुर कबले घोंचुदा ड० समीर राय	37
आखिर भगवान है कहाँ? डॉ रायपाटि सुब्बाराव	42
तुम होती तो कैसा होता डॉ रायपाटि सुब्बाराव	43
सबसे कहता हूँ मैं. सीतेश आनन्द	45
समय और कर्म राधानाथ राउत	45
Editorial Board	47



From the Desk of Editor-in-Chief



I am delighted to present with all of you that another version of newly launched trilingual magazine named as Bharatiya Kala and Shilpa which is quite unique and intriguing literary mouth piece of our institute. In the era of mechanisation and automation, the life of a modern technologically savvy human being is quite monotonous and mechanical because man is getting embroiled with endless web of engagement in search of ephemeral enjoyment.

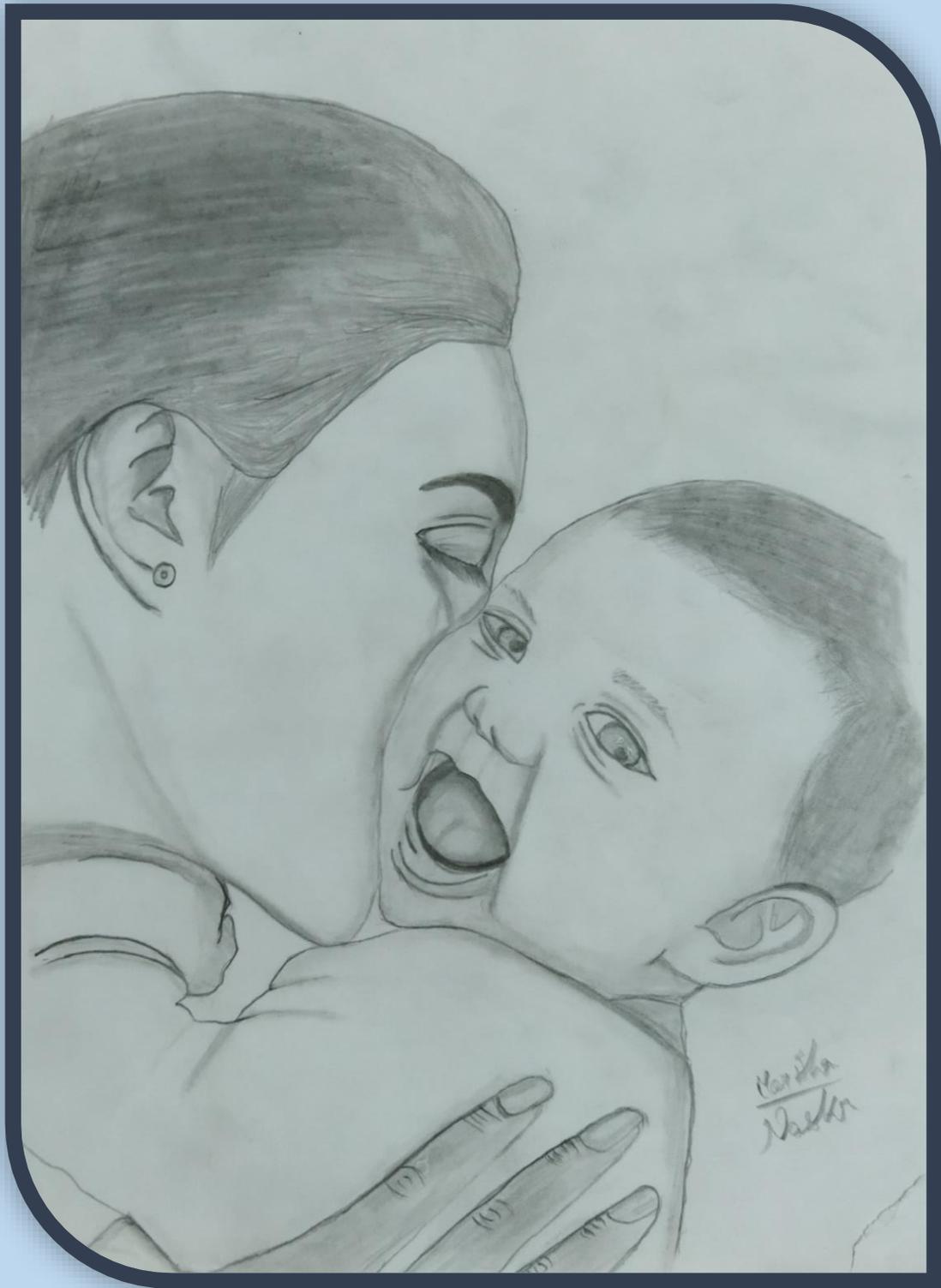
The black cloud of busyness syndrome is hovering in the mind of man all the time, killing his innate nature of creativity. He has forgotten that man is curious and creative creature created by Mother Nature. In this regard, our ancestors were very smart enough to nature innate creative capabilities of human being by adopting sustainable and eco-friendly technology. It is the high time for us to go back to our root of Bharatiya Kala and Shilpa in slow and steady manner. For this purpose, we have initiated in recent time an interactive session by conducting National Seminar on Lokvidya. In spite of subjugation of thousand years by foreign rules, several arts, crafts, metal works and other forms of creative works are still going on due to sacrifices of artisans and culture sensitive people although this system of lokvidya is on the verge of extinction due onslaught of cultural invasion on us in the name of globalization and modernization. Hence we need to take leadership in reviving and rejuvenating tradition knowledge system through the lokvidya in both organized and unorganized sectors. It is the high time that we must devise proper strategies to revive and rejuvenate the tradition of cottage industries for producing self-sustained and eco-friendly products that can generate self-employment using local materials and local skills. Efforts must be made to recognize and also realize the relevance of Lokvidya in modern era. The students and faculty members of modern technological institute must learn from the experiences of artisans, craftsman, and other grass root innovators. For this purpose, NITTTR, Kolkata can initiate a meaningful discussion to chalk out strategies for engagement of teachers and youth with these grassroots innovators. At the same time, the skill set of these poor and downtrodden artists and grassroots innovators must be improved. It is important to develop a linkage of ancient art, craft, textile, metal, ceramics, and develop proper ecosystem in our own region to nurture talents of people. Besides we need to actuate technological intervention and modify ancient items with a modern outlook for enhancing their acceptability. At the same time, it is important and essential to undertake system for documentation of process, production and scale up of these products without jeopardizing basic philosophy of lokvidya that is system of producing product and process integrated with local culture and tradition of the local people, by the local people for the local people not for market driven materialistic modern profit maniac enterprises. I remain with following message from our Rig veda (Rig-Veda Samhita 1.89.1):

आ नो भद्राः क्रतवो यन्तु विश्वत् अदब्धासो अपरीतास उद्भिदः ।
देवा नो यथा सदमिद्वृधे असन्न दिवे-दिवे रक्षितारो प्रायुवो-|| 1.89.1 ||

May auspicious works, unmolested, unimpeded, and subversive (of foes), come to us from every quarter. May the Gods, turning not away from us, but granting us protection day by day, be ever with us, for our advancement.

Prof. Debi Prasad Mishra
Director





Ms. Marisha Naskar, Age 12
(Daughter of Dr. Sukanta Kumar Naskar)

Rains in Tokyo

Prof. Debi Prasad Mishra
Director, NITTTR, Kolkata

When I was riding my bi-cycle gleefully,
On the footpath of *Tokyo* metropolis,
Suddenly I found to my surprise,
Several patches of curious clouds,
On the azure blue sky of *Bunkyo*,
Declaring the arrival of rainy season.

The ornament of the proud Sun,
Silently sank into the sea of clouds,
Turning the sparkling clear sky,
Into a garden, full of white flowers.

The sunlight around me went pale,
With arrival of auspicious dark cloud,
I felt an aroma of eternal peace,
Pervading all over my sleeping soul.

With sound of thunder and lightning,
The rains attacked the shameless summer,
Driving away her draconian wings of heat,
From the grandeur city of Tokyo.

Rains started falling charmingly,
People started dancing gleefully,
In the tune with divine music,
Forgetting the sufferings of summer.

I also joined that divine dance,
By the gracious grace of rains,
Felt a new pulse of expanding life.

Rural Education Scenario and Literacy Status Quo in India

Ayan Banik
Department of Electrical Engineering

Abstract

The real India lives in villages almost 75 years after gaining freedom; this statement is as prevalent as ever. In recent times, it has been observed that India has no dauntedly progressed a lot in different aspects and, most importantly, in various dimensions of science and technology. However, it is among the world's largest countries to hold numerous villages that significantly lack preliminary primary education. This has been a driving reason for India's poverty, unemployment, and an exponential increase in involvement toward anti-social activities. Since independence, India is continuously attempting to provide educational excellence to all parts of India, even in the remotest part. Several novel initiatives have been adopted systematically to safeguard India's interest in changing the status quo radically in the context of literacy. This broadsheet attempts to outline the existing state of India's rural education by investigating rural challenges, opportunities, and successes in India's rural areas. In addition, the government road map to boost rural literacy by NEP 2020 has also been discussed thoroughly.

Keywords: *education, literacy, NEP 2020, Sustainability*

Introduction

Educational attainment is the first and most crucial move toward raising people's overall quality of living, awareness, and community capacity. Adequate literacy and

educational levels would undoubtedly have a meaningful effect on health and other areas. Considering the importance of education and its necessity in the coming time, India has adopted the "Right to Education" to ensure free and compulsory education for children aged 6 to 14. According to United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization UNESCO, a literate person is defined as "one who can both read and write a short, simple statement conveniently on his daily life with understanding." Following UNESCO's lead, India's Census Commission described literate as anyone who can read and write in any Indian language with awareness. Our country's literacy rate increased to 74 percent in the 2011 census, up from 12 percent at the end of British rule in 1947. However, as we look at the gender difference in this sense, we observe that males have 82.14 percent and females have 65.46 percent representation. This reveals a significant gender disparity in India's overall literacy rate, which is 84 percent compared to global literacy standards. Professor Ashish Bose coined the word BIMARU to describe the four states that make up the Hindi belt: Bihar, Madhya Pradesh, Rajasthan, and Uttar Pradesh (sick). This (Hindi) belt is home to about one-fifth of the world's illiterate population. There is also a significant gap in literacy levels between the two states, with Kerala ranking first with 93.91 percent literacy and Bihar ranking last with 63.82 percent literacy. One of the leading causes for this is a scarcity of primary and secondary school teachers. In India, the total pupil-to-teacher ratio is 42: 1, indicating a significant teacher shortage. About a third of rural India is now illiterate, accounting for 36 percent of the country's 884 million population. However, out of 64% literate rural Indians, more than one-fifth have not

completed primary school level. Even on the 69th Independence Day platform at Red Fort, seating Prime Minister Narendra Modi stated that only 47 out of 100 students' complete class one through eighth grade, resulting in a 52.78 percent dropout rate. A majority of 60 million children between 6-14 years of age in India still have not entered school.

Literature Survey

Education is the gateway to the more extensive world, but the measure of our overall accessibility must include the advancement of rural India's education. India ranks second next to China in the Asia Pacific Region for the overall quality of education. However, in certain areas, we face severe education concerns of quality, affordability, and accessibility. Regarding social and economic roles, schooling is an essential key factor that can make a difference. Better schooling often allows people to take advantage of new emerging possibilities and economic development. Since independence, governments have aimed to provide their citizens with better education, but implementation has been a significant problem. Even though there is still uncertainty in the education sector, rigorous steps are being taken to streamline the process and make education accessible to students belonging to all marginalized cultural and social groups. There is also a positive shift in the direction of equality and diversity. With technology offering solutions at a tremendous pace, it looks like things will only get better from here.

Major findings in Context to India

Level of Literacy: According to Census 2011, the overall literacy rate in India is 72.98 percent, with females and males having literacy rates of 64.63 percent and 80.9 percent, respectively. Rural females

have shown a tremendous increase in literacy rates over the past decade (24 percent). In 2011, Kerala had the highest male and female literacy rates (male: 96.1 percent, female: 92.1 percent), and Bihar had the lowest (male: 71.2 percent, female: 51.5 percent). Male literacy rates are lower in Meghalaya, Kerala, and Mizoram (less than five percentage points) and higher in Uttar Pradesh, Rajasthan, Jharkhand, Dadra & Nagar Haveli, Jammu & Kashmir, and Chhattisgarh (20 percentage points or higher), with Rajasthan being the largest.

Rate of Adult Literacy: The adult (15+ years) literacy rate in India is 69.3 percent, with males accounting for 78.8 percent and females accounting for 59.3 percent. Adult literacy rates differed between rural and urban areas for both males and females. Female adult literacy rates in rural areas are 50.6 percent compared to 76.9 percent in urban areas, whereas male adult literacy rates in rural areas are 74.1 percent compared to 88.3 percent in urban areas.

Statistics on Enrolment: During 2014-15, the Gross Enrolment Ratio (GFR) at the primary level for females and males is 101.4 and 98.9, respectively; at the middle-class level, the statistics are 95.3 and 87.7, respectively; and at the higher secondary level, the figures are 65.8 and 63.8, respectively. In 2014-15, there are 93 girls for every 100 boys in elementary school, 95 in middle school, 91 in secondary school, and 90 in senior high school. In 2014-15, females made up 34% of all international students pursuing higher education in India. Medicine has the most significant number of females per 100 males in university education (90.9), led by Arts (86), Technology (72.7), Commerce (67.3), and Engineering & technological (67.3). (40.3).

Rates of Drop-out: According to the Ministry of education, formally known as Human Resource Development, the overall annual drop-out rate for females at the Main, Upper Primary, and Secondary levels is 4.1, 4.5, and 17.8 respectively, compared to 4.5, 3.1, and 17.9 for males.

Education Expenditure: According to the NSS 71st round (Jan'2014-Jun'2014), the annual spending per student in urban areas is higher for males than females at all stages of schooling, while in rural areas, the average expenditure per female student seeking Graduation/PG and above is higher than that of a male student.

Primary causes of Illiteracy

There is a high population growth rate compared to the insufficient levels of adult literacy; primary schools are ineffective at enrolling and attracting pupils. Low-income people have a long-held belief that they can use them to raise money or provide for their families' infants rather than taking their children to school. Poverty levels are intense, as is the rate of economic inequality. According to 2016 statistics, just 8% of Indians have leverage over more than 85% of the country's capital, while 92% of the population live on only 10% to 15%. The colonial rulers' non-conductive educational policies have resulted in the development of clerks and high-class servants in our nation rather than liberators or planners of one's dreams. Low allocation of funds in budgetary provisions; the GOI, in particular, has consistently ignored the Kothari Commission's suggestion of a 6% annual expenditure for education. From 1951 to 2011, school spending only exceeded 4.3 percent. Also, the National Policy on Education's (1986) goal of free and compulsory education for children up to the age of 14 has proven to be a difficult challenge to achieve in practice.

Consequences & Implication over Society

Personal disorganization due to a lack of access to information sources; discontent and quarrelling inside households due to failure to meet children's educational needs. Due to a lack of knowledge, social disorganization has resulted in superstition and paranoia, thus lacking knowledge. In culture, education reduces ignorance and promotes harmony and shared knowledge. However, due to a community's lack of awareness, they can be easily primed along communal and religious lines. Family disarray as a result of squabbles and misdirection Poverty is rising, as is educational insecurity. There has been an increase in anti-social acts, including burglary, kidnapping, kidnapping, and abuse. It also increases the likelihood of social and economic isolation. The government has taken adult Education Programme, National Adult Educational Programme (1978), Rural Functional Literacy Programme (1986), National Literacy Mission, Sarv Siksha Abhiyan (2001), Mid-Day Meal Scheme, and other steps in this regard and to increase literacy levels in rural areas, such as the Adult Education Programme, National Adult Educational Programme (1978), Rural Functional Literacy Programme (1986), National Literacy Mission, Sarv Siksha Abhiyan (2001), Mid-Day Meal Scheme. It primarily applies to working youth who may access and complete their education in evening schools, as described by the Adult Education Program. It also raises concerns about dropout rates and gender discrimination in our culture.

Contemporary Challenges

There is no doubt that schooling plays a critical role in defining an individual's personality. According to a poll, India's

organized economy employs only 34 million workers, constituting a minimal population segment. This assertion tells a lot about the literacy rate in India and the education system. Even though India's literacy rate has considerably increased in recent years, it has not provided the kind of education that modern times need. We cannot argue that a sizable portion of India's population also lives in rural areas. However, no exposure is given to the education framework that exists in rural India. According to the Annual Status of Education Study (ASER), more than half of fifth-grade students in rural schools cannot read a second-grade textbook or solve simple mathematical problems. This obviously highlights several problems that are wreaking havoc on our rural school system.

Scope for Quality Education

The importance of education in an individual's personal development, skill development, and democratic responsible behaviour, as well as in contributing significantly to a nation's total wealth, is undeniable. India has a high dropout rate, with several BIMARU states reporting dropout rates of more than 50% before the 10th grade. Government-run schools with a skewed teacher-student ratio do not provide adequate education. The absence of basic facilities such as a library, clean restrooms, and playgrounds contributes to the high dropout rate. In today's rural environment, government-run schools only have a roof and sturdy walls, with no suitable seating arrangement, clean bathrooms (or scarcely any toilets at all), or a poor connection to the energy grid, resulting in partial or no instruction. When it comes to the instructors, they are scarcely engaged in teaching; also, if the pupils must be of various grades, they are all taught in a single classroom, by a single instructor. At

truth, instructors in a government-run school in a rural location are just enough compensated to keep them engaged in teaching. The data derived from enrolment data, on the other hand, paint a quite different image, demonstrating that the rural education policies have been successful. Although these data numbers provide a beautiful image, we must look into the dark corners of the Indian education system, especially in rural areas. The two A's of the rural education system stand for Access and Affordability, but they really lead to a far larger picture. In today's period, access and affordability have undoubtedly been mastered, yet they have brought us nowhere but to a very incorrect yet gleaming image. In reality, we've gotten farther away from our original goal of bringing true education to rural India. Apart from the fundamental twin maladies of Access and Affordability, which keep a large portion of the kid population out of school, we must inquire about the level and quality of education received. Although India has improved its literacy rate from 12 percent at independence to 74 percent according to the 2011 census, it still falls short of the global average of 84 percent. SSA (Sarva Shiksha Abhiyan) and other targeted elementary and secondary education initiatives have shown to be effective to some level, but much more has to be done to really educate India. We are reducing the magnanimity of academics and researcher brains into little craters of job-seekers by ignoring creative learning and practical issues. In the last several years, this gradual degradation of potential has resulted in a large pool of degree-holding, jobless young in India. If we start looking for explanations, the first thing that comes to mind is the parents' lack of interest in educating their daughters. The female child is seen as a "outsider's property" in today's rural households, who must be well-

fed and carefully cared for until she is ready to marry. As a result, the concept of teaching them seldom occurs to them, and if it does, they see it as an additional obligation over them as well as a waste of their time and efforts. Second, since they have less money in their wallets to cover even a single meal a day for their family, rural people place a higher value on employment than on studies. An additional pair of hands at work is much more valuable than their heads buried in books. Furthermore, education expenditures are seen as a responsibility rather than an investment. Furthermore, rural India's separation from mainstream culture has left them detached from the changes that are taking place in the contemporary world, and as a result of this alienation, they are isolated from the growing relevance of at least basic elementary education in real life. In the midst of this bleak image of Indian education, the ICT (Information and Communication Technology) revolution has prepared the way for certain advances in areas such as banking, education, and health care. The Indian IT industry, whether organically or inorganically, has the capability and character to create exceptional digital content and technology platforms. With the entry of multiple corporate heavyweights into digital education, such as TATA, BSNL, and RELIANCE, and the resulting money flow, this sector is poised for some qualitative movement.

However, since innovation is a never-ending process, we will continue to engage many stakeholders, including as the government, content specialists, technology corporations, users, and the teaching community, to cooperate and innovate cutting-edge technologies and approaches to help this sector flourish meaningfully. To address connection and

accessibility challenges, the government and business sector must work collaboratively. Digital Education is an excellent medium for rural youngsters to develop an interest in learning and to understand the value of education in their life. However, if we are to offer them with a basic education, we should modify our goal from providing them with "excellent" education to providing them with "any" education. This is because the existing rural situation lacks the capability to sustain a medium of adequate and quality education, such as that provided in private schools today. However, although we agree that rural India has much more and much greater potential than we believe, the existing image does not seem to be suitable to bear the weight we intend to impose on them. Starting with fundamental needs and gradually progressing to a suitable setting is something that will simply do the job and meet our main goal. In this regard, though digital education has shown to be a more effective way of learning, it is still failing in India's most distant and rural areas. We must replicate the existing reality of education in urban areas in a cost-effective and relevant manner in the future. Currently, after leaving their schools, students in metropolitan areas are assigned to private tutors, where they reproduce and review what they learned in school and get more personalised attention. Making Digital Education a secondary medium of study at first, then gradually compartmentalising it as a major medium, should be the strategy for climbing the ladder to our larger image. Volunteering seems to be a superior option and manner of action in this case. Many local groups, NGOs, and NPOs operate in and around India's rural regions. Collaboration with these groups to volunteer and raise education awareness is a better method to start the process. If this job is already being

done, we should look at how we can expand the number of volunteers we have so that we can get closer to our broader objective. This is nothing more than causing a ripple effect in the world by our tiny efforts, which, in the end, tend to result in a larger and more accepted change. The rural sector needs immediate attention, and it is the area of education, as well as education itself, that may assist us in bringing about change and making the present bright image, well, rosy enough to be acceptable.

Discussion

Although there are several significant hurdles towards the way of accessible and affordable education in India, with a novel aim and futuristic vision, the goal can be certainly achieved with an honest effort of the student community, teachers, and government inter collaboration. There is hope with NEP 20, which may prove beneficial and revolutionize the way of the conventional education system in India.

Reference

https://www.education.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/NEP_Final_English_0.pdf



Tell Your Story

Dr. Habiba Hussain

Associate Prof., Dept. of Edn & Mgmt

Oh, do I have to write or read out a story.

Not really, just say, speak it out, tell it.

What if, I dont know how to say? And..., who will hear?

Not hear, they will listen.

Show that you exist, yes to yourself.

So, what did Pooh say?

"Today was a Difficult Day," said Pooh.

There was a pause.

"Do you want to talk about it?" asked Piglet.

"No," said Pooh after a bit. "No, I don't think I do."

"That's okay," said Piglet, and he came and sat beside his friend.

"What are you doing?" asked Pooh.

"Nothing, really," said Piglet. "Only, I know what Difficult Days are like. I quite often don't feel like talking about it on my Difficult Days either.

"But goodness," continued Piglet, "Difficult Days are so much easier when you know you've got someone there for you. And I'll always be here for you, Pooh."

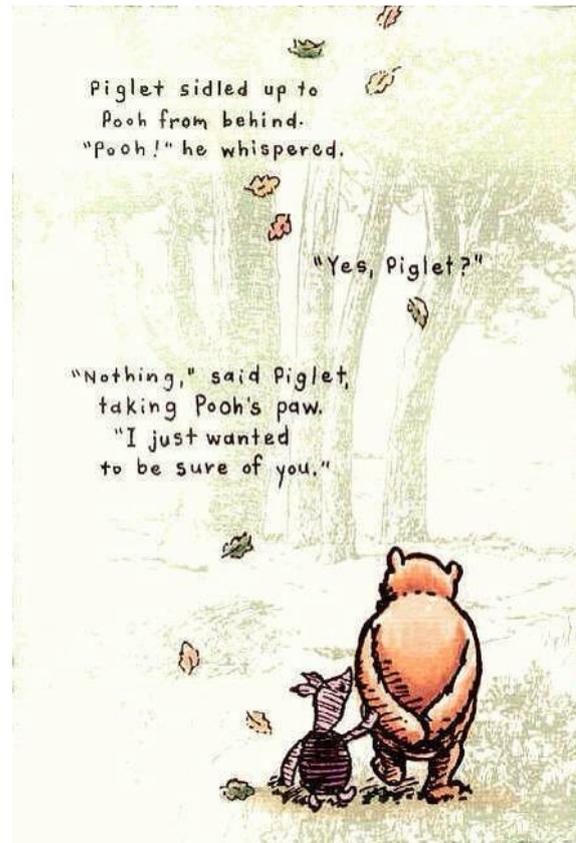
And as Pooh sat there, working through in his head his Difficult Day, while the solid, reliable Piglet sat next to him quietly, swinging his little legs...he thought that his best friend had never been more right.



(Image downloaded from Google)

Not that there are no speakers, listeners are less ,... is that so? Probably, yes.

So, what did Piglet say?

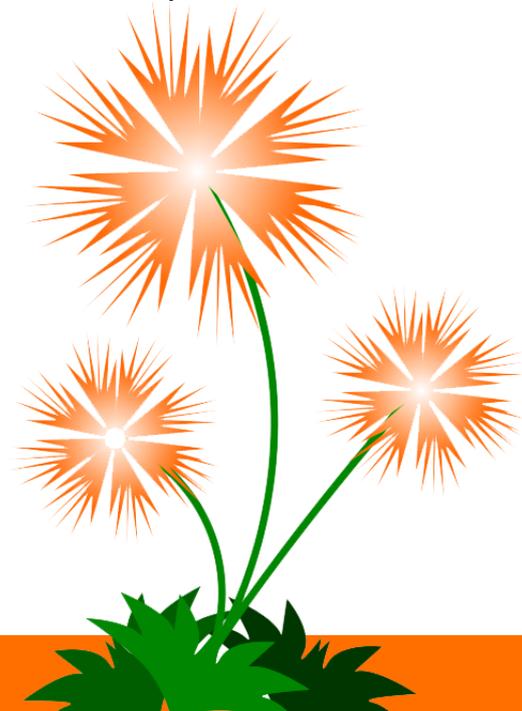


(Image downloaded from Google)

Every heard of the 'human library' concept? A place where someone can be heard, where others can speak relentlessly. Stories untold?

We all have stories untold.

And the ultimate ...tell it to the superpower, the Divine and reward yourself with numinous joy.





Mr. Rahul Chatterjee
M.Tech. Student

A Nanosecond of Eternity

Dr. Samir Roy
Professor, Dept. of CSE

The quivering chiaroscuro of unknown
And known.

You walk through.
You stop.
Walk through.

Then it appears.
And disappears.

You stop.
You gasp.
You
Walk
Through

The quivering chiaroscuro of
known
And

The unknown.

A New Upcoming Era in Engineering and Medical Science with Nanoparticles, Graphene and Carbon Nanotubes

Dipangshu Saha
M.Tech. Student, Dept. of ME

NANOPARTICLES (NPs):

According to the ISO definition, a nanoparticle is a discrete nano-object of less than 100 nm length (1 nm = 10^{-9} metre, 1 nanometer is one-billionth of a meter, about as long as three atoms in a row) in any one direction. So nano-object needs only

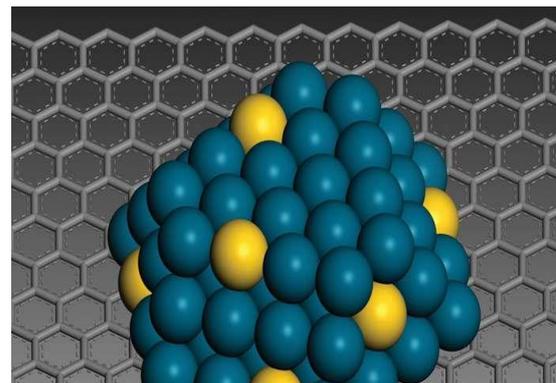
one of its characteristic dimensions to be in the range 1–100 nm even if its other dimensions are outside that range. Two-dimensional nano-object is nanodisc & nanoplate and one-dimensional nano-object is nanofibre & nanotube.

Nanoparticles can be classified according to their size, shape, and material properties:

- 1) Organic nanoparticles (dendrimers, liposomes, and polymeric) and inorganic nanoparticles (fullerenes, quantum dots, and gold).
- 2) Carbon-based ceramic, semiconducting or polymeric nanoparticles.
- 3) Hard nanoparticles like titania (titanium dioxide), silica (silica dioxide) & fullerenes and soft nanoparticles like liposomes, vesicles & nanodroplets.

There are three major physical properties of nanoparticles. All are interrelated:

- 1) they are highly mobile in the free state due to the absence of some other additional influence.
- 2) they have enormous specific surface areas and
- 3) they may exhibit quantum effects.



*Fig.1-Nanoparticles of an alloy of gold (yellow) and palladium (blue)
Photo courtesy of Dr. David J. Willock, Cardiff University*

Nanoparticles have a vast range of compositions, depending on the use or the product.

Nanoparticles exist in the nature and are also created as a result of human activities. Because of their submicroscopic size, they have unique material characteristics, and manufactured nanoparticles may find practical applications in medicine, engineering, catalysis, and environmental remediation. Nanocomposites were employed in the development and design of new materials as the building blocks for new dielectric (insulating) and magnetic materials.

The following sections describe some of the many applications of nanoparticles and nanocomposites in materials.

Polymer: In which carbon and silica nanoparticles have been used as fillers in rubber to improve the mechanical properties of tires. Nanoclays have been incorporated into polymers to improve their strength and impact resistance.

A unique properties of nanoparticles in a nanocomposite material is the modern rubber tire, which typically is a composite of a rubber (an elastomer) and an inorganic filler (a reinforcing particle), such as carbon black or silica nanoparticles.

Food packing: Nanoparticles have been increasingly incorporated into food packaging to control the ambient atmosphere around food, keeping it fresh and safe from microbial contamination. Nanocopper or nanosilver is used as apparent antimicrobial effects and also composites used as a nanoflakes of clays and claylike particles may slow down the ingress of moisture and reduce gas transport across the packaging film.

Paints: Nanocopper or nanosilver that exhibit antimicrobial activity had also been incorporated into paints and coatings, making those products particularly useful for surfaces in hospitals and other medical facilities and in areas of food preparation.

Flame retardant: Nanoparticles were explored for their potential to replace additives based on flammable organic halogens and phosphorus in plastics and textiles.

Batteries and supercapacitors: Nanocomposite materials have very high internal surface areas for storing electrical charge in the form of small ions or electrons which has made them especially valuable for use in batteries and supercapacitors.

Electrode: Nanocomposite materials have been synthesized for various applications of electrodes.

Nanoceramics: Ceramics are brittle and prone to crack but by incorporating an effective blend of nanoparticles into ceramics materials that exhibit a unique functional (e.g., electrical, magnetic, or mechanical) properties of a nanocomposite material with the properties of ceramics materials.

Light control: Blue LEDs brought about a need for composite materials that could be used to coat the diodes to convert blue light into other wave lengths (such as red, yellow, or green) in order to achieve white light by leveraging the size or quantum effect of small semiconducting particles. The application of such particles facilitated the development of nanocomposite polymers for greenhouse enclosures. The polymers optimize plant growth by effectively converting wavelengths of full spectrum sunlight into the red and blue wavelengths used in photosynthesis. Light conversion in the above cases is achieved with submicron particles of inorganic phosphor materials incorporated into the polymer.

Medicine: The small size of nanoparticles is especially advantageous in medicine. Nanoparticles can not only circulate widely throughout the body but also enter into

cells or be designed to bind specific cells. Those properties have enabled new ways of enhancing images of organs as well as tumours and other diseased tissues in the body. Nanoparticles and nanofibres play an important part in the design and manufacture of novel scaffold structures for tissue and bone repair, development of health-related products.

Magnetic nanoparticles have been used to replace radioactive technetium for tracking the spread of cancer along lymph nodes. Tiny particles of superparamagnetic iron oxide used in magnetic resonance imaging (MRI) and can be used to kill tumours via hyperthermia, in which an alternating magnetic field causes them to heat and destroy tissue on a local scale. Nanoparticles can be designed to enhance fluorescent imaging or to enhance images from positron emission tomography (PET) or ultrasound. The drug could be carried via a nanocapsule or a liposome, or it could be carried in a porous nanosponge structure and then held by bonds at the targeted site, thereby allowing the slow release of drug. The development of nanoparticles to aid in the delivery of a drug to the brain via inhalation holds considerable promise for the treatment of neurological disorders such as Parkinson disease, Alzheimer disease, and multiple sclerosis.

Nanoparticles also have been used in the development of health-related products. For example, a sunscreen known as Optisol. Nanoparticle form of titanium oxide that contained a small amount of manganese improve in safety which changed the semiconducting properties of the compound from *n*-type to *p*-type, thus shifting its Fermi level, or oxidation-reduction properties, and making the generation of free radicals less likely. Studies indicated that the nanoparticle-based sunscreen was safer than sunscreen products manufactured by using traditional materials.

A) Manufacturing: Nanoparticles are made by one of three routes:

- 1) by comminution (the pulverization of materials), such as through industrial milling or natural weathering;
- 2) by pyrolysis (incineration); or
- 3) by sol-gel synthesis (the generation of inorganic materials from a colloidal suspension).

Comminution is known as a top-down approach, whereas the sol-gel process is a bottom-up approach.

B) Detection, Characterization and Isolation:

Being the size of nanoparticles are at least four to seven times smaller than the wavelength of light means that individual nanoparticles cannot be detected by the human eye, and they are observable under optical microscopes only in liquid samples under certain conditions.

Techniques to detect and characterize nanoparticles fall into two categories:

- 1) Direct or real space, direct techniques include transmission electron microscopy (TEM), scanning electron microscopy (SEM), and atomic force microscopy (AFM).
- 2) Indirect, or reciprocal space, Indirect techniques use X-rays or neutron beams.

C) Environment:

Nanoparticles occur naturally in the environment in large volumes. For example, the sea emits an aerosol of salt that ends up floating around in the atmosphere, smoke from volcanoes, fires contain a huge variety of nanoparticles, dust from deserts, trees emit nanoparticles from hydrocarbon compounds such as terpenes etc.

D) Properties:

Physicist Richard Feynman wrote that 'As we go down in size, several interesting problems that arise.' As materials reach the nanoscale, they no longer hold the same properties as their bulk material counterparts and are frequently alter their properties to have unique optical, electronic and mechanical properties. Research is going how mechanical properties change as materials go nano and to take advantage of the nanoparticles' potential, their mechanical properties such as elastic modulus, hardness, movement law, interfacial adhesion, friction etc. need to be fully understood.

Hardness and elastic modulus: Atomic force microscopy (AFM) has been used successfully to study the hardness and elastic modulus of several nanoparticles by bending and compressing nanoparticles and have uncovered that when materials reach the nano size, their hardness and elastic modulus diverge from their equivalent bulk materials observed as size-dependent behaviours.

The results can be categorized into three sections:

- 1) spherical polymer nanoparticles, for which no uniform size-dependent behaviour of the mechanical properties have been found.
- 2) Crystalline metal nanoparticles, differing mechanical behaviour due to dislocations as they reach the nano size.
- 3) Nanowires and Nanotubes have been discovered to have elastic moduli that decrease with an increasing radial diameter and an increase in modulus is related to the impact of surface stress, the oxidation layer and the surface roughness.

Adhesion and friction: Nanofabrication, the design of micro/nano devices, lubrication, colloidal stabilization depends on the adhesion and friction of nanoparticles. The adhesion force is a combination of

electrostatic force, meniscus or capillary force, solvation force, structure force etc.

Gravitational (buoyancy) forces, viscous flow forces, van der Waals forces, surface forces and the forces due to Brownian motion culminate to generate the movement nanoparticles, which can look different depending on the complex forces acting on them, the medium they are moving in, and environment. Therefore, calculations of movement at the nanoscale are complicated.

GRAPHENE (Gr):

Graphene is a two-dimensional material, basically a single layer of graphite, with carbon atoms arranged in a hexagonal, honeycomb lattice. Layers of graphene stacked on top of each other form graphite, with an interplanar spacing of 0.335 nanometres. The separate layers of graphene in graphite are held together by van der Waals forces, which can be overcome during exfoliation of graphene from graphite.

Graphene can be produced by exfoliation, epitaxial growth on SiC, and chemical vapor deposition (CVD) on metal catalysts. Monolayer of carbon, when transferred to an oxidized silicon wafer, can be seen optically. Graphene produced by this type of mechanical exfoliation has shown the highest electron mobility and fewest defects to date, compared with other methods of production.

Graphene has been grown by CVD on Cu, Ni, and other transition metal substrates. Among the various metal catalysts, Cu has the lowest solid solubility for carbon. This means that after a single layer of graphene is deposited on the substrate surface, no more Cu is exposed to the gas and available to catalyse the decomposition of the gas and deposit further carbon. Thus, graphene growth is self-limited, leading to single-layer graphene. In contrast, graphene growth on Ni often results in multiple layers.

After deposition, graphene typically needs to be removed from the metal substrate and transferred to another substrate. This can be done by spin-coating the graphene with polymethyl methacrylate (PMMA), and then chemically etching away the metal substrate. The graphene on PMMA is then placed on the desired substrate, graphene side down, and the PMMA is dissolved away in acetone.

Applications:

composites, energy, telecommunications, electronics, sensors and imaging, and biomedical technologies, supercapacitors, corrosion resistant paints, perovskite solar cells (PSCs), wearable touch panels, strain sensors, and self-powered triboelectric sensors, flexible, robust touch screen devices.

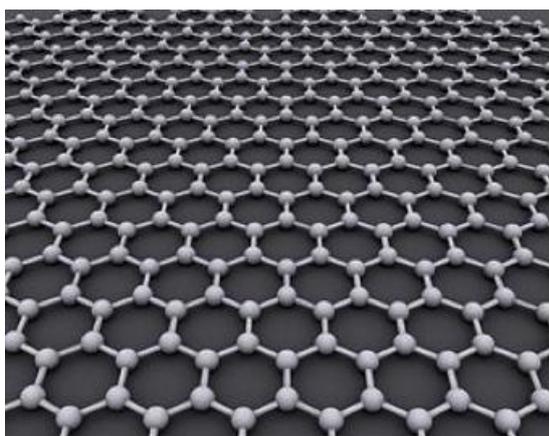


Fig.2 - Schematic of graphene (Image: From Jesus De La Fuente, CEO Graphenea)

CARBON NANO TUBES (CNTs):

Carbon nanotubes are hollow, microscopic cylindrical structures, essentially a sheet of graphene rolled into a cylinder. The angle at which they are rolled and their diameter, affect their properties. Turning a graphene sheet a mere 30 degrees will change the nanotube it forms from armchair to zigzag or vice versa.

Armchair nanotubes have identical chiral indices and are highly desired for their perfect conductivity. Zigzag nanotubes are semiconductors.

CNTs can be single-walled (SWCNTs or SWNTs) with a diameter of less than 1 nanometer (nm) or multi-walled (MWCNTs or MWNTs) consisting of several concentrically interlinked nanotubes, with diameters reaching more than 100 nm. Their length can reach several micrometers or even millimeters.

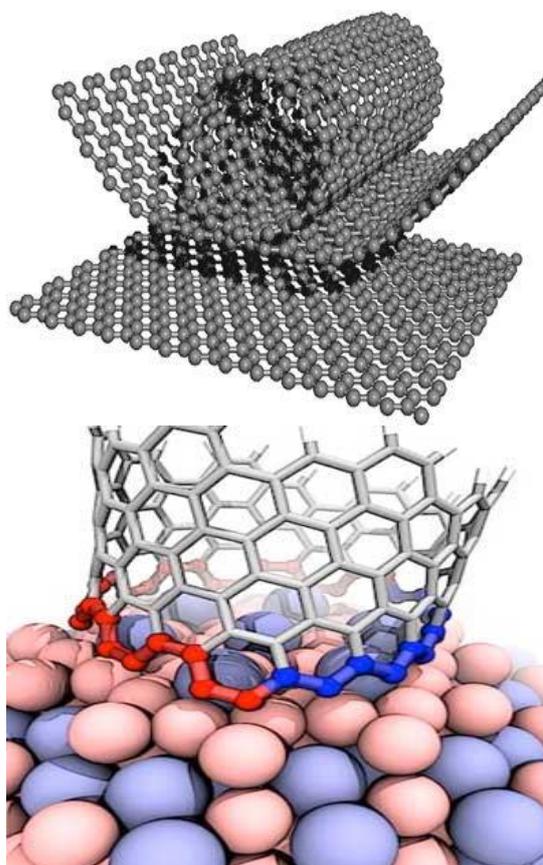


Fig.3-Schematic of how graphene could roll up to form a carbon nanotube Fig.4-Transition from zigzag (blue) to armchair (red). (Image: Evgeni Penev/Rice University)

Three main methods are currently available for the production of CNTs:

- 1) Arc discharge,
- 2) Laser ablation of graphite, and
- 3) Chemical vapor deposition (CVD).

In the first two processes, graphite is combusted electrically or by means of a laser, and the CNTs developing in the gaseous phase are separated. All three

methods require the use of metals (e.g. iron, cobalt, nickel) as catalysts.

The CVD process currently holds the greatest promise, since it allows the production of larger quantities of CNTs under more easily controllable conditions and at lower cost. In the CVD process, manufacturers can combine a metal catalyst (such as iron) with carbon-containing reaction gases (such as hydrogen or carbon monoxide) to form carbon nanotubes on the catalyst inside a high-temperature furnace. The CVD process can be purely catalytic or plasma-supported. The latter requires slightly lower temperatures (200-500°C) than the catalytic process (up to 750°C) and aims at producing 'lawn-like' CNT growth.

CNTs also have unique thermal and mechanical properties that make them intriguing for the development of new materials:

- a) tensile strength can be 400 times that of steel,
- b) very light-weight – their density is one sixth of that of steel,
- c) thermal conductivity is better than that of diamond,
- d) very high aspect ratio greater than 1000, i.e. in relation to their length they are extremely thin,
- e) a tip-surface area near the theoretical limit (the smaller the tip-surface area, the more concentrated the electric field, and
- f) the greater the field enhancement factor, like graphite,
- g) they are highly chemically stable and resist virtually any chemical impact unless they are simultaneously exposed to high temperatures and oxygen - a property that makes them extremely resistant to corrosion,
- h) hollow interior can be filled with various nanomaterials, separating and shielding them from the surrounding environment - a property that is extremely useful for nanomedicine applications like drug delivery.

Carbon nanotubes (CNTs) and graphene are allotropes of carbon which have unique electrical, mechanical and other physical properties. In both graphene and CNTs, the carbon atoms are connected by sp² bonds, which are even stronger than the sp³ bonds found in diamond, and which give both materials exceptional strength. Both have extremely high thermal conductivity, electron mobility, and chemical reactivity. Graphene is a zero-gap semiconductor and exhibits the anomalous quantum Hall effect. Carbon nanotubes, depending on their structure, can be either semiconducting, with a variable bandgap, or metallic.

CNTs and graphene both are light and strong. Composite materials based on carbon nanotubes and layered-type materials, such as graphene, are used extensively from clothing and tennis racquets to tissue engineering, bulletproof gear and space elevators. Other applications have taken advantage of their electrical, chemical and optical properties: CNTs have been studied for use in transistors, as battery electrodes, in solar cells, and sensors. Graphene, being very thin, flexible and yet conductive, is of interest as a transparent conductor for photovoltaics and other flexible electronics. Having a large ratio of surface area to mass makes it promising for applications requiring reactivity or surface adsorption, such as chemical sensing or energy storage.

Carbon nanotubes used for electronic devices, chemical/electrochemical and biosensors, transistors, electron field emitters, lithium-ion batteries, white light sources, hydrogen storage cells, cathode ray tubes (CRTs), electrostatic discharge (ESD) and electrical-shielding applications.

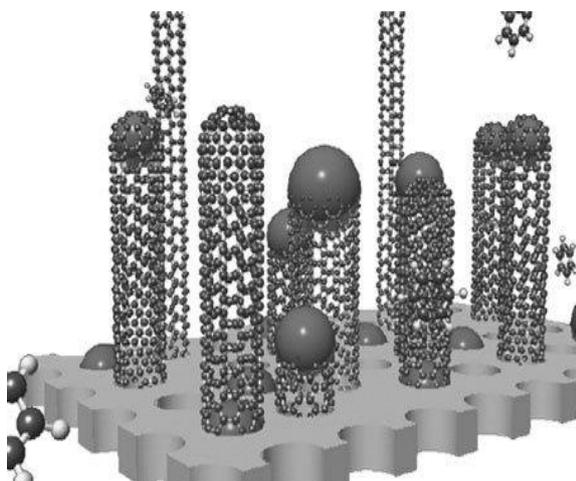
Carbon nanotubes are different than carbon nanofibers (CNFs). CNFs are usually several micrometers long and have a diameter of about 200 nm. Carbon fibers have been used for decades to strengthen

compound but they do not have the same lattice structure as CNTs. Instead, they consist of a combination of several forms of carbon and/or several layers of graphite, which are stacked at various angles on amorphous carbon. CNFs have similar properties as CNTs, but their tensile strength is lower owing to their variable structure and they are not hollow inside.

Even though synthetic techniques have been improved to obtain high-purity carbon nanotubes, the formation of by products containing impurities such as metal encapsulated nanoparticles, metal particles in the tip of a carbon nanotube, and amorphous carbon has been an unavoidable phenomenon, because the metal nanoparticles are essential for the nanotube growth.

These foreign nanoparticles, as well as structural defects that occurred during synthesis, have the unfortunate implication that they modify the physico-chemical properties of the produced carbon nanotubes.

That's why carbon nanotubes need to be purified with the help of various methods such as acid treatment or ultrasound at the end of the production process.



*Fig.5- Schematic view of CNT growth on catalyst particles during CVD.
(Image: © Royal Society of Chemistry)*

CNTs are well-suited for virtually any application requiring high strength, durability, electrical conductivity, thermal conductivity and lightweight properties compared to conventional materials.

CNTs are mainly used as additives to synthetics. CNTs are commercially available as a powder in a highly tangled-up and agglomerated form. For CNTs to unfold their particular properties they need to be untangled and spread evenly in the substrate.

Another requirement is that CNTs need to be chemically bonded with the substrate, e.g. a plastic material. For that purpose, CNTs are functionalized, i.e. their surface is chemically adapted for optimal incorporation into different materials and for the specific application in question.

Carbon nanotubes can also be spun into fibers, which not only promise interesting possibilities for specialty textiles but may also help realize a particularly utopian project – the space elevator.

Carbon nanotube enabled nanocomposites have received much attention as a highly attractive alternative to conventional composite materials due to their mechanical, electrical, thermal, barrier and chemical properties such as electrical conductivity, increased tensile strength, improved heat deflection temperature, or flame retardancy.

These materials promise to offer increased wear resistance and breaking strength, antistatic properties as well as weight reduction. For instance, it has been estimated that advanced CNT composites could reduce the weight of aircraft and spacecraft by up to 30%.

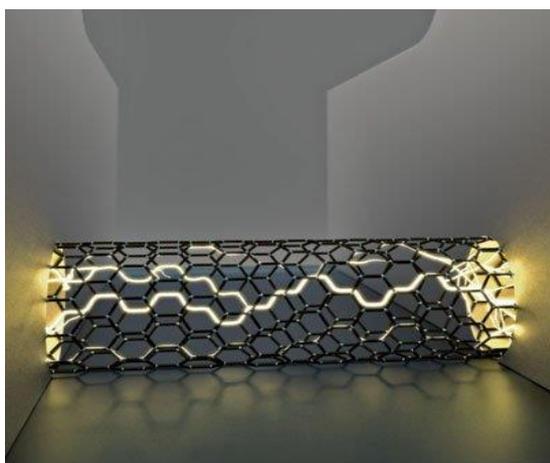
These composite materials use in:

- 1) sporting goods (bicycle frames, tennis rackets, hockey sticks, golf clubs and balls, skis, kayaks; sports arrows)

- 2) yachting (masts, hulls and other parts of sailboats)
- 3) textiles (antistatic and electrically conducting textiles ('smart textiles'); bullet-proof vests, water-resistant and flame-retardant textiles)
- 4) automotive, aeronautics and space (light-weight, high-strength structural composites)
- 5) industrial engineering (e.g. coating of wind-turbine rotor blades, industrial robot arms)
- 6) electrostatic charge protection (for instance, researchers have developed electrically conducting and flexible CNT film specifically for space applications) and radiation shielding with CNT-based nanofoams and aerogels.

Application:

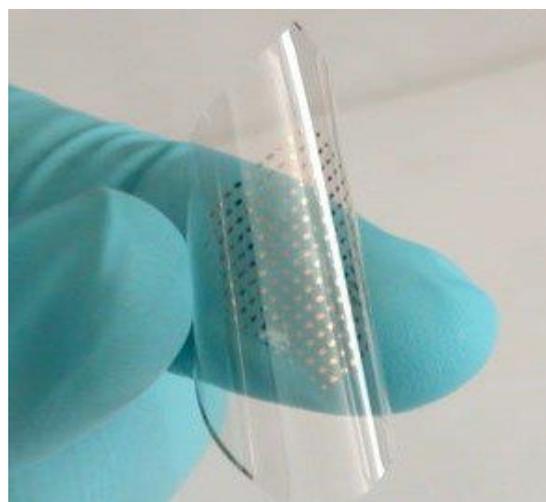
Catalysis: Their exceptionally high surface area combined with the ability to attach any chemical species to their sidewalls make CNTs so attractive for catalysis. They have been used as catalysts in many relevant chemical processes and combined with molecules via very strong bonds (covalent bonds) that lead to very stable compounds by mechanical bonding, mechanically interlocked carbon nanotubes (MINTs).



*Fig.6-Schematic of a sub-10 nm carbon nanotube transistor configuration.
(Image: Aaron Scott, Southern Illinois University)*

Transistors: Despite the rise of graphene and other two-dimensional (2D) materials, semiconducting SWCNTs are still regarded as strong for the next generation of high-performance, ultra-scaled and thin-film transistors as well as for opto-electronic devices to replace silicon electronics. Ultrathin body of single-walled carbon nanotubes – only 1 nm in diameter – would allow for excellent transistor behaviour even down to the sub-10 nm range.

Sensors: Most sensors based on CNTs are field effect transistors (FET) – although CNT are robust and inert structures, their electrical properties are extremely sensitive to the effects of charge transfer and chemical doping by various molecules. CNTs-FETs have been widely used to detect gases such as greenhouse gases in environmental applications. Researchers have developed flexible hydrogen sensors using single-walled carbon nanotubes decorated with palladium nanoparticles.



*Fig.7-flexible hydrogen sensor fabricated with single-walled carbon nanotubes.
(Image: Dr. Sun/Argonne)*

Nano inks: Ink formulations based on CNT dispersions are attractive for printed electronics applications such as transparent electrodes, RFID tags, thin-film transistors, light-emitting devices, and solar cells.

Electrodes: Carbon nanotubes have been widely used as electrodes for chemical and biological sensing applications and many other electrochemical studies. With their unique one-dimensional molecular geometry of a large surface area coupled with their excellent electrical properties, CNTs have become important materials for the molecular engineering of electrode surfaces where the development of electrochemical devices with region-specific electron-transfer capabilities is of paramount importance.

Displays: Owing their high electrical conductivity, and the incredible sharpness of their tip carbon nanotubes are considered the most promising material for field emitters and a practical example are CNTs as electron emitters for field emission displays (FED). FED technology makes possible a new class of large area, high resolution, low cost flat panel displays.

Buckypapers: One of the most thermally conductive materials known, buckypaper could lead to the development of more efficient heat sinks for chips; a more energy-efficient and lighter background illumination material for displays; a protective material for electronic circuits from electromagnetic interference due to its unusually high current-carrying capacity; or switchable surfaces.

Optoelectronic and photonic applications: While individual nanotubes generate discrete fine peaks in optical absorption and emission, macroscopic structures consisting of many CNTs gathered together also demonstrate interesting optical behaviour.

For example, a millimetre-long bundle of aligned MWCNTs emits polarized incandescent light by electrical current heating and SWCNT bundles are giving higher brightness emission at lower voltage compared with conventional tungsten filaments.

Nanomedicine and biotechnology: Carbon nanotubes also have been used to demonstrate protective textiles with ultra breathable membranes. These membranes provide rates of water vapor transport that surpass those of commercial breathable fabrics like GoreTex, even though the CNT pores are only a few nanometers wide. Crucially, they also provide protection from biological agents due to their very small pore size, less than 5 nanometers wide. Biological threats like bacteria or viruses are much larger and typically more than 10-nm in size. In order to make these membranes also protect from chemical agents, which are much smaller in size, researchers modified the CNT surfaces with chemical-threat-responsive functional groups. These functional groups will sense and block the threat like gatekeepers on the pore entrance.

There is considerable interest in using CNTs for various biomedical applications. The physical properties of CNTs, such as mechanical strength, electrical conductivity, and optical properties, could be of great value for creating advanced biomaterials.

Carbon nanotubes can also be chemically modified to present specific moieties (e.g., functional groups, molecules, and polymers) to impart properties suited for biological applications, such as increased solubility and biocompatibility, enhanced material compatibility and cellular responsiveness.

Nitrogen-doped carbon nanotubes for instance have been developed for drug delivery applications.

Filtration: When embedded in fatty membranes, the nanotubes squeeze entering water molecules into a single file chain, which leads to very fast transport. The flow was 10 times faster than in wider carbon nanotubes and 6 times faster than in the best biological membrane, a protein called aquaporin.

Reference:

- 1) By Michael Berger, Nanotechnology: The Future is Tiny, and Nanoengineering: The Skills and Tools Making Technology Invisible, Nano-Society: Pushing the Boundaries of Technology.
- 2) By Peter Dobson, Nanoparticle.
- 3) By Jesus De La Fuente, Graphene-what it is?
- 4) By Sarah Moore, how do mechanical properties change as materials go nano?
- 5) By A Zo, New understanding of how carbon nanotubes work – new technology.
- 6) <https://www.mdpi.com/1996-1944/11/2/295/pdf>.
- 7) https://www.researchgate.net/publication/265122618_Carbon_Nanomaterials.

One Hundred Years of Pandemic

Dr. Dipankar Bose
Professor, Dept. of ME

Thank God! I did not experienced the devastations of 1919-20's Spanish Flu, as well won't test the bitterness 2120's forthcoming pandemic (if it maintains 100 years cycle) with my existing identification. But how can I overlook 2020-21's prolonged unbearable sufferings of mankind due to Corona Virus Diseases?

I find much similarity between the Scavenger Bird Crow and Corona. Crows are ever busy in clearing garbage around us; Corona also engaged in cleaning operation of human loads from the Mother Earth. 'Death' and 'Truth'" both are analogous to each other. This is the ultimate fate awaits for all living beings.

Philosophically, intense burning of insence stick fully or unburnt, half burnt raises the alarm –the fate of life. I always believe in the sermon of Gita, the Greatest Equaliser, that performing virtuous acts in the present life span would lead us to superior transformations after reincarnation. If reincarnation is to be believed, then sudden departures of so many human lives due to Corona are fruits of past life acts? Don't know. Even then we were not ready for such mass exodus of mankind.

Looking back to the worst effects of Corona Virus Diseases, surprisingly I have noticed few silver linings. Continuous close interactions during lock down phases have resulted in mending of some worst personal conjugal relations towards better future for the family members. Few work alcoholics did set aside significant time from daily routine for conversing with the family members especially next generation breeds. Old parents too have received affection, attention from their ever busy son during this lockdown period which was rarest event on pre pandemic phase. Many loose ends of human relationships have been glued to positivity.

Division of works in the household fronts have been completely wiped out during this lockdown phase. I too tried to assist my life partner in daily household activities. It is amazing to note that brooming needs forward movement while mopping requires backward motion.

Previously, large scale deficiency of oxygen –never dreamt of except science fiction stories. In student days, I casually learnt the methodology of artificially generation of Oxygen. Childhood memories reminded the unrestricted flow of fresh air around us. Now oxygen cylinder is the most precious commodity to the sufferer. In this respect the responsibility of

uninterrupted oxygen supply to the diseased no doubt lies with the Governmental Agencies which are now behaving like unprepared student during the eve of the examination – bewildered, confused and rudderless.

This Pandemic is ruthless-sparing no time to display grief for those who had left us prematurely and permanently. Common men to Great lives –nobody could avoid the anguish of losing near and dear one. Our greatest poet Shri Rabindranath Thakur too dragged the burden of sufferings of losing family members numerous times spanning whole through his illustrious life. The burning eventually enforced him in creating huge treasures of divine verses and songs. Those treasures have become ultimately life savers to us as well as our present and future generations.

Now, mobile phone is our only bridge with the outer world during this Pandemic Situation. Mother Nature has used her axe in our thought process of illusion of being greatest creature of the universe. We forgot that other creatures, insects have equal rights like us to live in this beautiful world. Now this invisible bio viruses 'Corona' have shaken our pride and survival. 'Survival of the fittest' is not the sermon, rather we have to choose the path of adaptability and to remain sensitive to the presence of surroundings (from trees to living beings) for survival, otherwise would lead to complete extinction of Mankind like Dinosaurs.



Spring

Krittika Mitra (Age:7)
(Daughter of Dr. Kaushik Mitra)

There is a small piece of wood
on a grassy hill,
on it are some flowers good
some are yellow still.

The cool little gentle breeze
is swaying the trees,
All around there is no sneeze,
but there is buzzing of bees.

So we can see the season's game
with nothing to sting,
if you want to know its name
The answer is Spring.

Dates and Days

Surjo Sukanta Naskar
(Son of Dr. Sukanta Kumar Naskar)

There are so many dates and days marked in the calendars with green ink. But, still we miss few dates. Which are truly important also. These dates are those which we don't know. But, if we know, we don't try to remember those.

Dates and Days can mainly be classified into three groups. First comes the dates which are important and we also remember those. Such as Independence Day. Then comes the dates which are useless or not so important for few people. But, we remember those days as well. Such as Valentine's Day. Now, you may say that, "why showing love to each other is useless". I agree with it. But according to the concept, of the present world. People consider Valentine's Day as a day of boyfriends and girlfriends, which is absolutely wrong. Valentine's Day actually means to show our love to everyone. It can be your mother, your father, your sister,

your brother, your neighbours, your friends; it can be anyone, who so ever you love.

And now let us consider the dates which we do not know. But are relay important. I am mentioning about the date which builds up the heritage of all the nations. I am talking about the dates which are responsible for the survival of the human citizen. These are the world water day, the world earth day, the environment day, the world oceans day, the world plant day, the week of world wildlife and uncountable number of dates. Now you may say that, "suddenly why he is telling all these". As an Indian, it's my duty to notify you all (with a heart of sadness), that "today (March 20, 2021) is the World Sparrow day!"

From the beginning of January 2020 till now I saw only two sparrows. We human are living in this planet with other creatures. We are not the king of the earth; by all these I am simply trying to make all of you to understand the importance of these dates. Please make all these dates in the calendars with red ink, because, these dates are in danger. I am requesting to you all, to do something or the other to protect our environment. All of us should show love and respect to our beautiful earth.

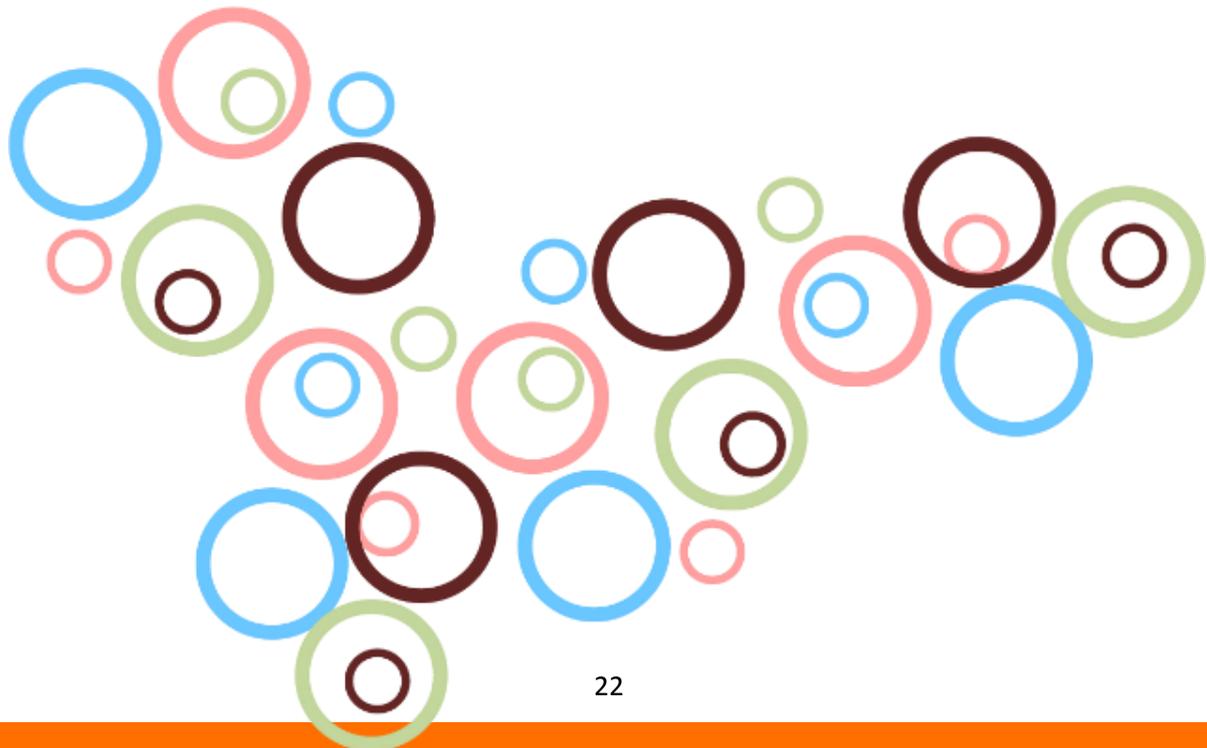
People always say that, "human are the best creature in the world, with ocean of

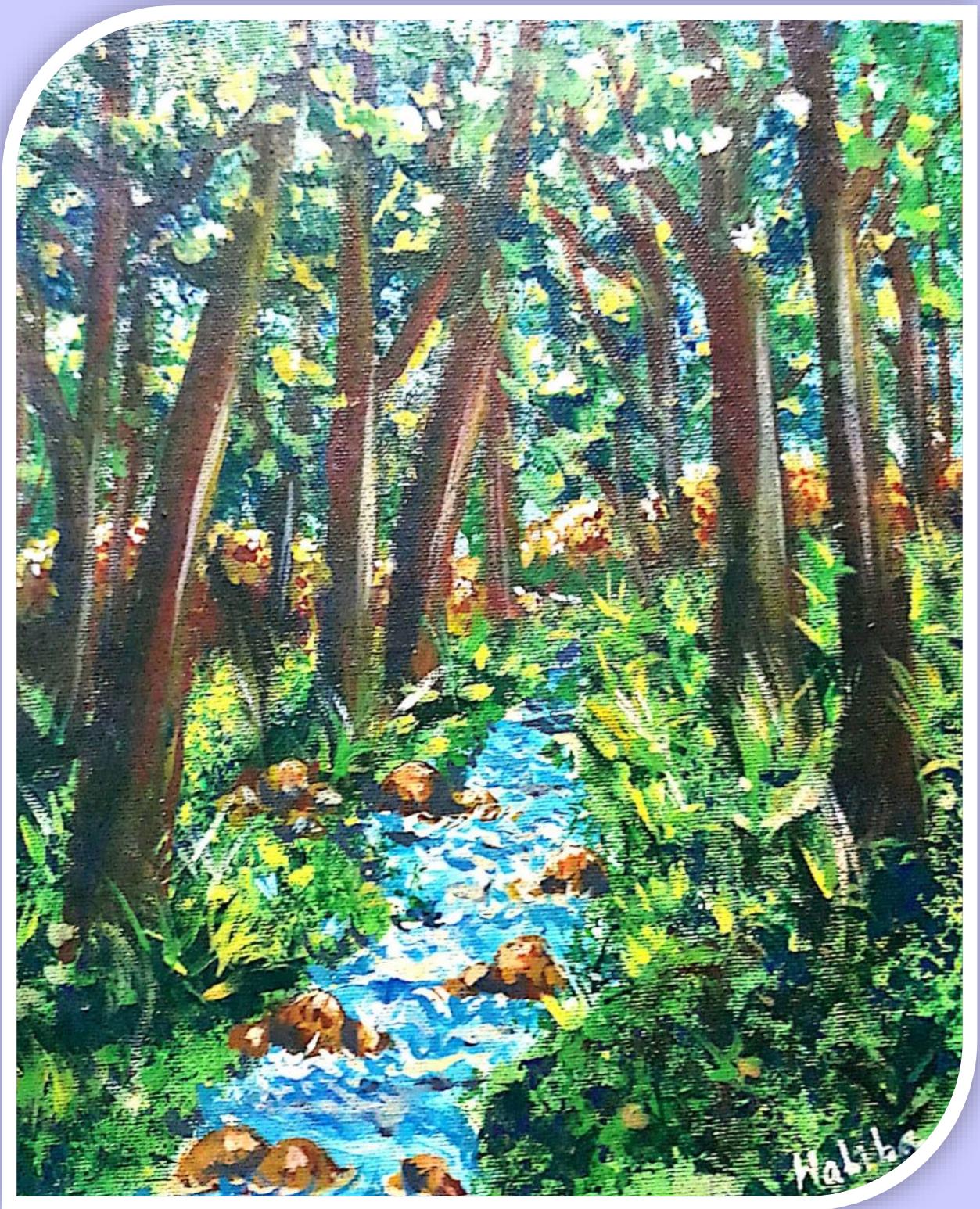
intelligence." But, I have a question in my mind with respect to this statement "can a creature be the best in the world Who is always destroying the earth?" No! We are not the best creature at all. And if we to be the best in the world then we will first have to protect our mother earth Instead of stupidly bombing at Hiroshima and Nagasaki.



Picture source: <https://i.pinimg.com/originals/3b/53/9d/3b539dc872614ff3ef6583b8e3204e70.jpg>

I have shared a picture along with this article, which tell us about what shall we do to celebrate the World Sparrow day. It is my humble request to all of you, to share this message and the picture as much as possible, not to popularise me but o popularise these forgotten dates.





Dr. Habiba Hussain
Associate Professor

অনুরাগীর পরশ

দীপক গুপ্ত

গতকাল সন্ধ্যাথেকে অনুজ ল্যাপটপ নিয়ে বসেছে। সারাঙ্কণ বিশ্রামহীনভাবে একমনে কাজ করে চলেছে। মাঝে মাঝে তার ঐমুঠোফোনের মধ্যে টংকরে একটা ম্যাসেজ ঢুকছে, আবার তৎপর হয়ে ল্যাপটপে মনবসিয়ে কর্মজগতে প্রবেশ করছে। তার সামনে চাৰেচারা গরম থেকে ঠান্ডা হয়েপেয়ালারমধ্যেই সীমাবদ্ধ হয়ে পড়ে আছে। আশ্চর্য, যে এত চা খেতে ভালোবাসে বিশেষ করে কাজ করতে করতে, সে চা না খেয়ে মোবাইল আর ল্যাপটপ ঘেঁটে চলেছে। আজ মনে হচ্ছে ও ডিনারটাও সময়মতো করতে পারবে না। কি করে করবে ইতিমধ্যে ঘড়ির কাঁটা রাত এগারোটা ছুঁই ছুঁই।

অনিরুদ্ধ আর সুজাতার একমাত্র ছেলে অনুজ। বাবাকে খুব বেশি মনে নেই অনুজের। ছোটবেলা থেকেই শুনে আসছেতার বাবা শহীদ। আর মা, সুজাতা শহরের নামী গাইনোকোলজিস্টের একজন। মেজর অনিরুদ্ধ সান্যাল কগিলের যুদ্ধে যখন শহীদ হয় তখন তার কফিনবন্দিদেহ জাতীয় পতাকায় মুরে তাদের এই 71/2, বালিগঞ্জ সার্কুলার রোডের বাড়িতে এসে পৌঁছায়। তখন হয়ত চার কি পাঁচ হবে। খুব একটা মনে নেই। বাড়িতে যেজনসমাগম হয়েছিল সেটা একটু একটু মনে আছে। ব্যাস ঐ পর্যন্তই। আজ এতো বছর পর সে কথা আর মনে আসে না। ডাক্তার সুজাতা রায় সান্যাল এই শহরে একজন সুপ্রতিষ্ঠিত স্ত্রীরোগ বিশেষজ্ঞ ডাক্তার। বিভিন্ন নার্সিংহোমের সঙ্গে যুক্ত। এছাড়া বাড়িতে তার নিজস্ব চেম্বার আছে। সেখানে সে সোম থেকে শনি রাত ৪ টা থেকে 10 টা পর্যন্ত রোগী দেখে। তবে 10 জনের বেশি নয়। রবিবারটা সেনা চেম্বার করে, না কোনো নার্সিংহোম। ওই দিনটাসে নিজের ছেলের জন্য রেখেছে। পারুল কে সে দিন ছুটি দেয়। পারুল অর্থাৎ রান্না করে যে সেই পারুলকে সুজাতা তার ছেলে হওয়ার পর থেকে ওর কাছে থাকে, রান্না করা, টুকটাক কাজ করে দেওয়া তার থেকেওবড় কথা ছেলেকে দেখাশুনা করার ভার পারুলেই করতো। তারপর থেকে এখনও সে আছে। পারুলও দিদি কে কখনো কাজ ছাড়া করেনা। পারুলের সন্তান হতে গিয়ে ওর যখন যায় যায় অবস্থা, তখন এই দিদিই ওকে বাঁচায়। সন্তান হয়ে তো বাঁচেনি, কিন্তু ওসেবার জোর বাঁচা বেঁচে যায়। তাই পারুলও এখানে যা বেতন পায় তার থেকেও বেশি বেতনের কাজ পেয়েও ছেড়ে দেয়। পারুল সুজাতার সম্পর্ক দেখে তো সবাই ভাবে দুই বোন। পারুলের কাছ থেকে সুজাতা আগেই বেশ কিছু রান্না শিখে ছিল যাঅনুজ খেতে ভালোবাসে। তাই সে পারুলকে রবিবার দিন টা ছুটি দিয়ে দেয়। পারুলের বদলে সেদিন সে নিজেই রান্না করে। অনুকিছু অন্যরকম খাবার জন্য বাইনা করে। সুজাতাও এই বায়নাঙ্কাকে বেশ

তাড়িয়ে তাড়িয়ে উপভোগ করে। ওর দ্বারা যতটা সম্ভব একটু ভালোমন্দ রান্না করে। আগে ও কিছুই জানতো না, খুব একটা মনও দিতনা। কিন্তু এখন রান্না করাটা একটু নেশার মত হয়েছে।

--- বল অনু আজ কি খাবি? সকালে উঠেই মার প্রশ্ন।

--- মা, মাইগ্রেট মম, আজ সকালে একটু উত্থপম বনাবে?

অনুর আবদার।

--- হ্যাঁরে আমিও ভাবছিলাম। একটু সাউথ ইন্ডিয়ান করি। তো ঠিক আছে, এখন বিছানাটা ছাড়, ঘড়িতে দেখ কটা বাজে।

--- ঠিকই বলেছ। সাড়ে আটটা বেজে গেল। আমাকে আবার ল্যাপটপ নিয়ে বসতে হবে। দশটা থেকে অনলাইনে ক্লাশ আছে। চোখ কচলাতে কচলাতে অনু উত্তর দিল।

--- আজ তো রবিবার, আজ কিসের ক্লাশ?

--- মা, তুমি কি ভুলে যাও রবিবার আমাদের স্পেশাল ক্লাশ।

--- ও, তাই বল, তো তাহলে মুখ হাত ধুয়ে রেডীহয়ে নে। আমি চললাম রান্নাঘর।

“লকডাউনের পর থেকে অনুজের সব ক্লাশ অনলাইনে চলেছে। এতে যে কি শিক্ষা-দীক্ষা হচ্ছে” --সুজাতা বিড়বিড় করতেকরতে রান্নাঘরের দিকে এগোল।

ওদিকে অনু বিছানা ছেড়ে ব্রাশ করে ফ্রেশ হয়ে ডাইনিং টেবিলে গিয়ে বসল। আজ আবার মায়ের হাতের রান্না খাবে। অনেক গল্প করা যাবে। হাতে মোবাইলটা নিয়ে ঘাটাঘাটি করতে করতে একটা হোয়াটসঅ্যাপ ম্যাসেজ ঢুকলো। এটা কলেজের গ্রুপ থেকে। লিখেছে আজ ক্লাশটা অনিবার্য কারণবশতঃ হচ্ছে না। সঙ্গে সঙ্গে অনু তার একদম কাছেরচার জন বন্ধুকে কনফারেন্স কল করল। তারাও প্রত্যেকে একই কথা বলল। যাক, নিশ্চিত হওয়া গেল।

--- “কিরে অনু আজ ক্লাশ হচ্ছেনা? রান্নাঘর থেকে মায়ের গলা।

--- “হ্যাঁ, মা, আজ ক্লাশ হবে না। চলোনা মাতাজ একটু কোথাও ঘুরে আসি। অনুর আবদার উত্থপমটা রেডি করে আস্তে করে ডিশেউপূর করে রাখল। ফ্রিজ থেকে সসটা বার করে রাখাই ছিল। সেখান থেকে খানিকটা ঢেলে দিয়ে ছেলের মুখের সামনে খাবারটা দিয়ে বলল, “নে, গরম থাকতে থাকতে খেয়ে নে, ভালো লাগবে”

--- উফ, মাদারুণ হয়েছে। সকালের খাবারটা বেশ ভালোই খাচ্ছি।

-- তা কোথায় যাবি বললি নাতো - মায়ের জিজ্ঞাসা?

-- কোথায় আর যাবো, এই কাছাকাছি ভাবছিলাম। তবে.....

-- কি তবে?

-- না, এখনতো প্যানডেমিক চলছে। তাই কোথাও যাওয়া মানে সঙ্গে স্যানিটাইজার, মাস্ক ইত্যাদির ঝামেলা।

-- হ্যাঁ, যা বলছিস বাবা, তার চেয়ে বিকেলে বেরিয়ে “ভজহারি মাল্লা” থেকে ডিনারটা নিয়ে নেব।

-- আচ্ছা ঠিক আছে, তাহলে তাই কর, আমি পল্টু কাকাকে ফোন করছি। সবাই মিলে একসঙ্গে গেলে বেশ একটু আড্ডা হবে।

-- “ভালো প্রস্তাব”, সুজাতা সায় দেয়, “রিমাটাকে অনেকদিন দেখিনা, রিম্পারও তো অনলাইন ক্লাশচলে, বেচারি কোথাও যেতে পারে না। পল্টুটা ওদের নিয়ে আজ পর্যন্ত কোথাও যায়নি, এমন চাকরি করে।

পল্টু সুজাতার সম্পর্কে দেওর। অনিরুদ্ধ নিজের ভাই নয়। ওরা দুজন একই স্কুলে পড়ত। পল্টু জুনিয়র, কিন্তু ওদের মধ্যে বন্ধুত্ব দাদা ভাই সম্পর্কে পরিণত হয়েছিল মনিকার সঙ্গে পল্টুর সেই কলেজ লাইফ থেকে জানাশোনা যা কিনা ওদের পরিণয় সূত্রে আবদ্ধ করে। খবরটা সুজাতা যেদিন পেল যে ওরা আগামী দোসরা নভেম্বর বিয়ে করেছে। সুজাতার খুব দুঃখ হচ্ছিল। ফোনে জানালো, তোরা এটা ঠিক করলি না। আসলে সুজাতারা তখন সবেমাত্র অনিরুদ্ধ পোষ্টিং নিয়ে উটিতে উঠেছে। সুজাতাও তার ইনটামশিপ থেকে ছুটি পেয়েছিল। জাষ্ট সেই সময় ওরা ওদের বিয়েটা সেরে ফেলল। অবশ্য এই ক্ষেত্রে ওদেরও দোষ দেয়া যায় না কারণ মনিকার বাবা তখন খুব অসুস্থ। তাই একরকম নমো নমো করে বিয়েটা সেরে ফেলার তাগিদ ছিল। বিয়ের কিছুদিনের মধ্যেই মনিকার বাবা ইহলোক ত্যাগ করেন। অবশ্য সুজাতা যখন উটি থেকে অনুজ কে নিয়ে মাস খানেক বাদে ফিরে এল, তখন একটা ছোটোখাটো অনুষ্ঠান হয়েছিল তবে খুবই সীমিত সমাবেশের মাধ্যমে।

-- হ্যালো, কাকু, আমি অনু।

-- কিরে কি হোলো আবার, পল্টু অবাক।

-- শোনো কাকু তোমরা ঝট করে আমাদের বাড়িতে আজ বিকেলে চলে এসো। রিম্পা যেনো অবশ্যই থাকে।

--- কেন রে বৌদির আজ নার্সিংহোম নেই বুম্বি। আচ্ছা ঠিক আছে আমি তো এখন বাজারে আছি। বাড়িতে গিয়ে বলছি। এখন রাখ বলে লাইনটা কেটে দিল। বাড়িতে এসে পল্টু একথা বলতেই মনিকা আর রিম্পা বেশউজ্জীবিত হয়ে প্রায় একসঙ্গে দুজনেই এই প্রস্তাবে রাজি হয়ে গেল। “করোনা” যে সবাই কে কি বোর করেছে, সেটা ওদের এই উৎসাহ দেখলে বোঝা যায়।

“শাক, বাবা একটু বেরোনো যাবে” -- মনিকা মেয়েকে বলল।

--- হ্যাঁ মা, অনু দাদার সঙ্গে কতদিন দেখা হয়না। রিম্পার উচ্ছাস, এই সুযোগে রিম্পার একটু রবীন্দ্রচর্চাও হবে। কারণ রিম্পাকে ওরা পেলেই দুই একটা রবীন্দ্র সঙ্গীত না গাইয়ে ছাରେনা। রিম্পার রবীন্দ্র চর্চার উৎসাহ মার কাছ থেকেই পাওয়া। মনিকা রবীন্দ্রভারতীর ছাত্রী সংগীত নিয়েই ওর পড়াশোনা। নিজে গান কে পেশা করার ইচ্ছে থাকলেও পারিবারিক কারণে সেটা আর বাস্তবায়িত হয়নি। মেয়ে হওয়ার পর থেকেই মনিকা ভেবে নিয়েছিল সে এইবার ওর আশা পূর্ণ করতে পারবে। তাই ছোট থেকেই ওকে তালিম দিতে থাকে। গোখেল মেমোরিয়ালের একাদশ শ্রেণির ছাত্রী রিম্পা ব্যানার্জি আজ বিজ্ঞানের পড়াশোনার চাপ সামলিয়েও সে তার গানকে একই ভাবে ধরে রেখেছে। এই লকডাউনে স্কুল বন্ধ থাকায়গানের অভ্যাস করতে ওর একটু সুবিধাও হয়েছে।

পার্কলের কাছ থেকে সুজাতা গত সপ্তাহে বাসন্তী পোলাও করা শিখেছে। সেটাই আজ দুপুরের মেনু হিসেবে বানাবে বলে ঠিক করাই ছিল। ভালোই হলো রান্নাটা চটপট করে নেওয়া যাবে। এখন ঘড়িতে বাজে প্রায় সাড়ে এগারোটা। ঠিক দুপুর একটার মধ্যেই খেয়ে নিতে হবে। তনুকে তার মা তারা দিল।

--- তনু ড্রাইভার কাকুকে বলে দে যে আমরা তিনটে নাগাদ বেরোবো। ও যেনো সেইভাবে রেডি হয়ে চলে আসে।

--- আচ্ছা, মাআমি বলে দিচ্ছি। এই বলে রতন কাকুকে জানিয়ে দিল ওদের আজকের প্রোগ্রাম। রতন ওদিক থেকে সাড়া দিয়ে সম্মতি জানাল। রান্নাটা চাপিয়ে দিয়ে সুজাতার মনে পড়ল প্রায় 22 বছর আগের কথা। অনিরুদ্ধ ছুটি নিয়ে যখন বাড়িতে আসত, হঠাৎ তার মনে হলো, চল আজ কোথাথেকে ঘুরে আসি। কথা নেই বাতা নেই, উঠল বাই তো কটক যাই। কোন রকম প্রস্তুতি ছাড়াই ও লং ড্রাইভে যেতে ভালোবাসতো। সেবার যখন নতুন হন্ডা সিটি কিনে আনল, এনেই বললো “সুজাতা, বি রেডি, “আমরা এখন বেরোবো”। খুবই মুড়িছিল। প্রায় বাড়ির পোষাকেইওর সঙ্গে যেতে হতো। আজ এতদিন বাদে ওর কথা আবার মনে পড়েছে। ওর এই তাৎক্ষণিক ডিসিসনকে সুজাতা শ্রদ্ধা করত। ঠিক এই কারণে অনিরুদ্ধকেও মন থেকে

মেনে নিয়েছিল। বাড়ির লোকদের খুব একটা সায় ছিল না। আর যাই হোক ছেলে মিলিটারি অফিসার। কখনো কোথাও যুদ্ধে গেলে তা চিন্তার কারণ হবে। এই ভেবে বাবা কিছুতেই রাজী হচ্ছিল না। অবশেষে মা বাবাকে বুঝিয়ে রাজি করায়। বাবার ইচ্ছে ছিল তার ডাক্তার মেয়ের বিয়েহবে একজন ডাক্তার, ইঞ্জিনিয়ার বা উচ্চপদস্থ আধিকারিকের সঙ্গে। যত গন্ডগোল তো সেই এক বিয়ে বাড়িতে গিয়ে। নিমন্ত্রিত অতিথিরা সবাই আছে। সেখানেই অনিরুদ্ধর সঙ্গে সুজাতার পরিচয়। প্রায় ছ' ফুট লম্বা সুধাম দেহ ধারীছেলে টাকে দেখেই সুজাতার ভালো লেগে যায়। পরিচয় করে জানতে পারে সে একজন কমিশনার অফিসার। ক্যাপ্টেন হিসাবে জয়েন করেছে আরমিতে। অতন্যনস্কারের অফিসার। বালিগঞ্জের নিজেদের বাড়ি। ছাত্র হিসাবে খুব একটা ভালো ছিলনা। কিন্তু তার খেলাধুলা বা অন্য সামাজিক কাজে তার অনেক নাম ডাক ছিল। ক্লাশ টুয়েলভের পর এন. ডি. এ. তে বসে এবং এক চাক্ষেই সে পরীক্ষায় পাশ করে। এরপর নানা ধাপ পেরিয়ে আজ সে ক্যাপ্টেন অনিরুদ্ধ সান্যাল। ছাত্রী হিসেবে সুজাতা বারাবর স্ট্যান্ড করে। দ্বাদশ দেওয়ার পর জয়েন্ট দেয়। মেডিকেল এবং ইঞ্জিনিয়ারিং। দুটোতেই ভালো র্যাংক করে। অবশেষে মেডিকেল চয়েস করে তার ভালো র্যাংক করার জন্য মেডিকেল কলেজে ভর্তি হয়। এখন মেয়ের বাবা হিসেবে সুজাতার বাবাও গবিত। আর এই কারণেই তিনি চাইতেন তার সঙ্গে মাজুয়্য রেখে একটি সুযোগ্য পাত্র। কিন্তু মেয়ের ভাগ্য যদি অন্য কোথাও লেখা থাকে, তবে আর তার কিছু করার নেই। তাই নিয়ম রাজি হয়ে সপ্তির বারংবার বোঝানোর পর এরকম রাজি হয়।

হাতাটি হাঁড়ির মধ্যে চালান করে দিয়ে সুজাতা চাল সিদ্ধ ঠিকঠাক হয়েছে কিনা পরীক্ষা করে বেশতৃপ্ত হন। মনে হচ্ছে ভালোই হয়েছে।

---তনু তুই সাপ্পানটা সেরে খাবার টেবিলে বস সোনা। আমি তারপর স্নানে যাব।

---হ্যাঁ এইতো যাচ্ছি। ভালো কথা মা।

পল্টু কাকা ফোন করেছিল। বলল কাকা নিজে আসতে পারবেনা। কি একটা কাজে আটকে গেছে। তবে কাকিমা, রিম্পাকে নিয়ে আসছে।

---বাঃ ভালো খবর। সুজাতার উচ্ছাস।

অনুজ আজ মায়ের সঙ্গে থাকছে। সপ্তাহের এই একটা দিন তার কাছে খুব আনন্দের।

---দেখ বাবা, এতদেরি হয়ে গেল। নেনে বোস বোস। আয়।

এই বলে সুজাতা ছেলেকে প্লেটে পোলাও বেড়ে দেয়। তার সাথে চিকেন কষা। ছেলের চোখ তো ছানাবড়া। একেবারে তার মনের মত খাবার। মাকে জড়িয়ে ধরে মায়ের আদর খেল। মা ছেলের মাথায় চুমু খায়। এই তো সেদিন ছোট্ট ছেলেকে কোলেনিয়ে আমি হসপিটাল থেকে বাড়ি এলাম। ডেলিভারির আগের দিন অনিরুদ্ধ মাত্র দিন চারেকের ছুটি নিয়ে এসে সোজা হসপিটাল। সুজাতার মনটা খুবখচখচ করছিল। কি জানি অনিরুদ্ধ কথা রাখতে পারবে কিনা। যদিও সব সময় ওর কাছে কেউ না কেউ থাকত। মা, বাবা, শাশুড়ি, শ্বশুর দেয়রও পল্টু আর মনিকা তো প্রায় 24 ঘন্টা পাহাড়া দিয়ে রাখে। তবে এত সবে মধ্য অনিরুদ্ধর না থাকাটা একটু শূন্যতা! কিন্তু এখানেও ওর চিন্তার অবসান ঘটিয়ে উল্কার বেগে তার প্রবেশ।

--- “কি বলছিলাম না ঠিক সময়মতো আসবো”। অনিরুদ্ধর গলা। সত্যিই তো ও এসেছে। ওর এই চকিত নেওয়া সিদ্ধান্তকেই তো সুজাতা শ্রদ্ধা করে এসেছে।

---“গতকাল পর্যন্ত কোনো ঠিক ছিল না, বুঝলে তো, কিন্তু আমার যুক্তির কাছে আমার বস হার মানলো, ছুটি মঞ্জুর আর সঙ্গে সঙ্গে ক্লাইট ধরে সোজা তোমার কাছে।

আনন্দে সুজাতার চোখে চিক চিক করে উঠল। পরের দিন ভোর বেলা সুজাতার ছেলে হওয়ার খবর এলো বালিগঞ্জের বাড়িতে। দিনটা ছিল 12 ই মে, 1994 সাল। এক সপ্তাহের মধ্যে সুজাতা বাড়ি এলো। সবাই খুব খুশী। কিন্তু এর মধ্যে যে অনিরুদ্ধ আবার চলে গেল। তাই মনটা একটু খারাপ, খারাপ হওয়ারই কথা ছেলেকে ভালো করে দেখতেও পেল না, তবে যাবার আগে শুধু বলে গেল ছেলের নাম রাখতে অনুজ। সেই নামেই ছেলেকে সবাই ডাকত। দেখতে দেখতে অনুজের ছাঞ্চিশটা বসন্ত পার হয়ে গেল। মাত্র পাঁচবছর বয়সের ছেলেটা পিতৃ হারা হোলো।

ঘড়িতে এখন কাঁটায় কাঁটায় চারটে মনিকার কথা ভাবতে না ভাবতেই ডোর বেলটা বেজে উঠল। দোতালার বারান্দা থেকেদেখেনিয়ে সুজাতা তরতর করে নীচে নেমে গিয়ে দরজাটা খুলে দিল।

--- কি রে পল্টু টা এলোনা, সব সময়ই ওর কাজ আর কাজ, সুজাতার অনুযোগ।

--- ঠিক বলেছ দিদি। মনিকা সুজাতাকে সমর্থন জানায়। কোন সময়েই মানুষটাকে পাওয়া যায় না। এত করে বললাম তা সে শুনল না, বলে আর একদিন যাওয়া যাবে। দরজার কাছে আজকাল স্যানিটাইজের ব্যবস্থা করা আছে। মহামারী ঘোষণা হওয়ার পর থেকেই এই ব্যবস্থা চালু হয়েছে। গত কয়েক মাস যাবত কেউ কারোর বাড়ি যাচ্ছিল না। কিছুদিন হোলো এই নিষেধে একটু শিথিলতা হয়েছে। তবে সারা

বাড়িটাতে লোক দিয়ে মাসে মাসে স্যানিটাইজিং এর ব্যবস্থা করেছে সুজাতা। গত সপ্তাহেই সেই কাজ করে গেছে।

-- আয় আয়, আগে বস। একটু বিশ্রাম কর। রতনকে ডেকে পাঠিয়েছি। ওএলবলে। বলতে বলতে রতন এসে হাজির। ওকে গ্যারেজের চাবিটা দিতে দিতে সুজাতা অনুকে এসে উপস্থিত।

-- রিম্পা কতদিন পরে আমরা একটু বেরোবো বল। অনুর প্রশ্ন?

-- অনুদা, আর বোলো না, বাড়িতে বসে বসে শুধু অনলাইনে ক্লাশ করতে করতে বোর হয়ে যাচ্ছি। এমন সময় তোমাদের প্রস্তাবে পড়ে যাওয়া চোদ আনা। -- রিম্পার উত্তর।

অনিরুদ্ধ চলে যাওয়ার পর সুজাতার কাছে অনুজীই একমাত্র অবলম্বন। ছেলেটার এমন কপাল যে দাদাই আর আন্মাকে ও ঠিকভাবে পেল না। তারা দুজনেই গত হয়েছেন প্রায় দশ বছর হয়ে গেল। এত বড় বাড়িতে তাই দুজনেই থাকে বলতে গেলে। আগে তাও বিভিন্ন কাজের লোকজন ছিল। করোনার আবহে বাইরের লোক বলতে ঐ পারুল আর রতন। পারুল এই নিচের ঘরটাতে থাকে। শুধু রবিবার নিজের বাড়িতে চলে যায়।

গ্যারেজ থেকে গাড়ি টাকে বের করে রতন রাস্তায় নামিয়েছে। পুরো টিমও তৈরি।

-- কোথায় যাব বৌদি? -- রতনের জিজ্ঞাসা।

-- কিরে তোরা বল, সুজাতা প্রশ্ন ছুড়ে দিল।

-- নিকোপার্ক চলনা - রিম্পার আবদার।

-- আরে বাবা এই আনলকে কি নিকোপার্ক খুলছে? অনুর কৌতূহলী প্রশ্ন?

-- হ্যাঁ, রেবাবা, গতকালই তো টিভিতে দেখালো, অনেক পার্ক আনলকে খুলছে যার মধ্যে নিকোপার্ক আছে।

-- তাই, তবে তাই চল রতন।

-- ঠিক আছে বৌদি। গাড়িস্টাট দিতেই রিম্পাকে সবাই গান গাইতে বলল। রিম্পা বলে এখনই না। দশটা মিনিট পর। একটু সবাই গল্পতো কর।

অনুজ রিম্পার সঙ্গে থাকলেই ওরা দুজন দুজনকে লেগপুলিং করে। যথারীতি অনুজ রিম্পা কে বলে "বেশি নিজের দাম বাড়াস না, এবার শুরু কর"।

মা দেখছোতো - রিম্পারঅনুযোগ। ঠিক আছে তুই এবার ধর।

“প্রাণ ভরিয়ে তৃষা হরিয়ে, মোরে আরো আরো আরো দাও প্রাণ” শুরু হলো রিম্পার রবীন্দ্রসঙ্গীত। অনু মনে মনে ভাবছে যেনা আমার বোনটার গলাটা সত্যিই খুব ভালো লাগছে। এইভাবে আরো গোটা দুই গান শোনালো। দেখতে দেখতে নিকোপার্ক এসে গেল। এখানে এসে চারজন হেসে-খেলে পুরনো সব গল্প বলতে লাগল। পড়াশোনার কথা উঠলেই দুই ভাই বোনবিদ্রোহ ঘোষণা করল। তারা সটান জানিয়ে দিল আজ এখানে কোন পড়ার কথা নয়। সুজাতা আর মনিকা তাই মনে দুজনে অন্য কথা বলে চলল।

ঘন্টা দুয়েক থাকার পর সবাই উঠল, আবার রতনের ডাক পরল। গাড়ি ওদের নিদেশে রতন ভজহরি মান্নার দোকানের সামনে পার্ক করলো। এখানে আগে সুজাতা যখন মেডিকলে পড়েছে, অনেক সময় ক্লাশ ব্যাংক করে চলে আসতো অনিরুদ্ধ আহবানে। না গেলে খুব রাগ করত, কথা পর্যন্ত বলত না। রাগ ভাঙ্গানোর টোটকা সুজাতা জানা ছিল।

--- দেখো, তুমি যদি কথা না বলো, তবে এইআমি চললাম। ব্যাস অনিরুদ্ধ সুজাতার হাতটা ধরে নিজের কাছে টেনে নিয়ে বলতো, অনেক হয়েছে চল এবার টেবিলে বসি, এইবলে দুটো কপি আর দুটো টোস্ট নিয়ে বসে যেত।

--- মা কি কি নেবে বলে দাও ওয়েটারকে, অনুজের কথায় সুজাতার সম্বিত ফিরে পায়।

--- হ্যাঁ তো রাইবলনা,

--- তন্দুরি চিকেন আররেশমি কাবাব, সেই সঙ্গে রুমালি রুটি, ওয়েটার অর্ডার নিয়ে গেল।

--- রাস্তার থেকে খেয়ে দেয়ে সবাই এবার বাড়ির উদ্দেশ্যে রওনা হল।

“ দেখ না দেখায় মেশাহেহে, বিদ্যুৎলতা - এই গানটি রিম্পা শুনালে এবার। সত্যিই অনেক দিন বাদে আজ একটু নিঃশ্বাস নেওয়া গেলো, কি বলল মনিকা?”

--- হ্যাঁ দিদি যা বলেছ, আমার অনু বাবার আর কোনদিন আক্কেল হবেনা। শুধু কাজ আর কাজ। কাজের বাইরেও তার আর কোন জগত নেই।-- মনিকার দুঃখ।

--- রতন তুই ওদেরকে বাড়িতে ড্রপ করে দিয়ে আসিস।

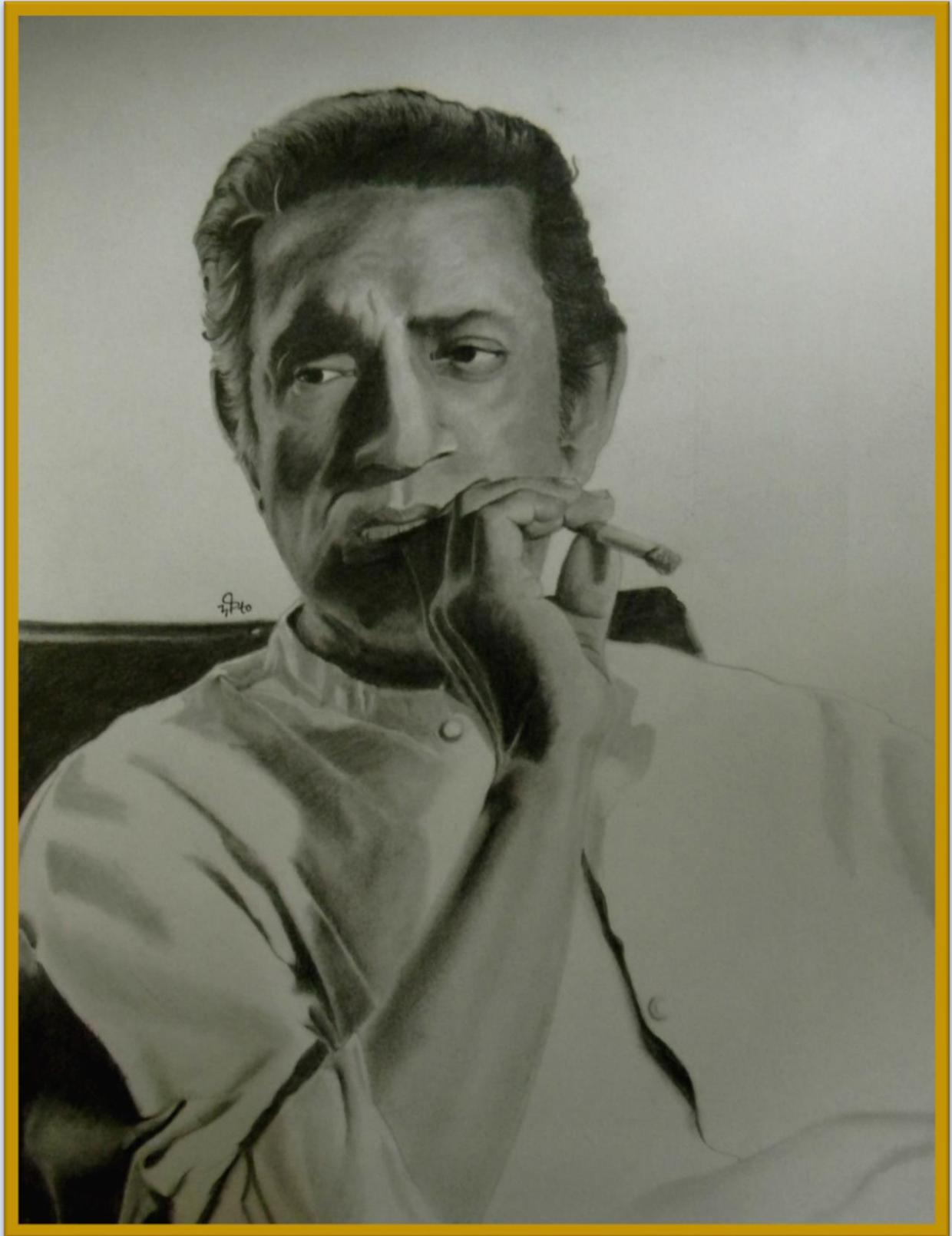
--- হ্যাঁ বৌদি -- রতন ঘাড় নাড়ল। বাড়িতে এসে আর এক যন্ত্রণা, সব জামা কাপড় ছেড়ে সেগুলো ডেটল জলে ওয়াশকরে, স্নান করে তবে মুক্তি। আজ আর কোন

কাজ করবো না। ল্যাপটপ টা খুলবো একটু মেলটা চেক করে নিল। অনেক মেল জমা পড়েছে ইনবক্সে। যা করার আগামী কাল সকালে নিয়ে বসবে। এই ভেবে অনুজ সোজা নিজের রুমে গিয়ে একেবারে সটান বিছানাতে। সুজাতাও ফ্রেশ হয়ে একটু চা খেতে খেতে হাতের মোবাইলটা অনকরতেই whatsapp-এ মনিকার পাঠানো ফটোগুলো দেখতে থাকলো, মনিকা অনেক ফটো তুলেছিল, ওর আবার ছোটবেলা থেকেই গানের সঙ্গে ফটো তোলার শখ ছিল। যখন টুকটাক করে ফটোগুলো তুলছে এডিটিং করে পাঠিয়েছে।

---আবার কাল সকাল থেকে শুরু হবে নার্সিংহোম, দুটো অপারেশন আছে। অনিরুদ্ধর সুট পরা ফটো দিকে তাকিয়ে বিড়বিড় করে সুজাতা বলেচলল “তোমার ছেলেকে আমি সঠিক পথে এগিয়ে নিয়ে চলেছি। আজ সে পি.এইচ.ডি করেছে। ঠিক যেমনটি চেয়ে ছিল, তেমন করেই অনুজ বড় হচ্ছে। জানিনা এর পরে কি হবে। শুধু জানি যে তুমি এই দেশের জন্য শহীদ হয়ে আমাকে একা করে দিয়ে গেলেও আমি তোমার জন্য গর্বিত। তুমি যেখানে থাকো ভালো থাকো।

সুজাতার চোখ বন্ধ হয়ে গেলো। ফটো থেকে জীবন্ত অনিরুদ্ধ, শোনাতে লাগলো “তোমার অনুজের জন্য আমি আজ ক্যাপ্টেন থেকে মেজর অনিরুদ্ধ সান্যাল হয়েছি। আমি এখন কাগিলে আছি, আগামীকাল আমাদের “অপারেশন বিজয়” প্রায় শেষের দিকে। খুব শীঘ্রই যুদ্ধের অবসান হতে চলেছে। এখান থেকে তখন ছুটি পেলেই তোমার কাছে চলে আসব। চোখ দুটো বন্ধ হবার পর সুজাতার কানে বেজে উঠল, মিলিটারি সেনাদের বিউগল, গান সেলুট দিয়ে সম্মান জানাচ্ছে। কিছুক্ষণ পর অনিরুদ্ধর পার্শ্ব শরীর বিলীন হয়ে গেল। শুধু রয়ে গেল তার অগণিত ভালোবাসার মানুষ। দূরে, বহুদূরে মিলিয়ে যেতে থাকলো তার প্রেম ভালবাসা, শ্রদ্ধা।





Mr. Sudipto Ghosh
M. Tech. Student

ভাবছ কি মন

নিতাই কুমার সরকার

থাক না হয়ে বটের মত
আসুক তাপী পথিক যত
কি পেল রে আমা হতে
বৃথাই জনম এই জগতে
ভাবছ কি মন হয়ে রত
খরচা এঁতে, হবে কত?

ছল দিবিলা বোলতার মত,
ছলের বিষ খাবি তত।
দিলে আঘাত মনের রোষে
মরবিরে তুই হাই-হুঁতাশে
ভাবছ কি মন সন্ধ্যা প্রাতঃ
আছ কি সবার মনের মত?

দেখাবিরে ক্ষমতার বল
সম্মানে তোর হবে কুফল
ডুব দিওনা অহংকারে
না মজিও লোভের তরে
ভাবছ কি মন হয়ে নত
নোংরামিটা করলি কত?

আইলা, আয়ুশ বজ্রপাতে
নিলো প্রাণ কোরানাতে
শূন্যে শুরু শূন্যে শেষ
শেষ করিতে লাগেনা নিমেষে
ভাবছ কি মন অবিরত
ভালোর কিছু করলি কত?

কূটনামিকে করে হত
বিবেকের কাছে হওরে নত
উপকারটা করতে পার
ক্ষতি যাতে হয়না কারও
ভাবছ কি মন অত শত
মূলধনে তোর জমল কত?

সখ্যতা

প্রিয়া দে

সেদিন বনে আপন মনে
চলতে চলতে দেখি,
নিজের ঘরে অব্যোর ঝাড়ে
কাঁদছে বৃক্ষ রাজি।
তাইনা দেখে প্রশ্ন অনেক
মনের মাঝে এলো,
স্বধীনতার সাত দশকেও
কেন এমন হলো।
বলল ওরা -শোনো শোনো
তোমাদেরই স্বজন কোনাে,
মোদের কেটে বাড়ায় দেখো
তাদের বিপরণ।
পরিবেশের ভারসাম্য
করছে ওরা নষ্ট,
উপকারতো করছি সবার
তবু দিচ্ছে কষ্ট।
তাইতো ঋতু আসছে না আর
সময় মতো নেমে,
দু'মাস ছাড়া ঋতুচক্র
এখন গেছে থেমে।
হচ্ছে খরা, দারুন বন্যা,
মরছে জীব ভাসছে স্বজন
ভাঙছে যে ঘরকন্যা।
তাইতো বলি **দোহাই দোহাই**
আর দিও না কষ্ট,
তা নাহলে এই পরিবেশ
অকালে হবে নষ্ট।
লক্ষকোটি করো রোপন
অঙ্কুর হোক বৃক্ষ,
মিলেমিশে থাকলে সবাই
বাঁচবে যে দুই পক্ষ।





Mr. Rajreet Maity
M. Tech. Student

মুখ

দীপঙ্কর বসু

ভিড় করে

ছেলেবেলাকার সব মুখ সুখ -

পরিপূর্ণ মুখ

ম্যাজিক স্নেট এর মতো মুছে যায়

মৃত্যুতে সত্যতে মাখোমাখো

অধুনা নিশ্চিত জাবর যাপন

বেঁচে থাকা

স্মৃতি চোষা জেঁকে-অবশেষে নির্বানই হোক।

দৃষ্টির বাইরে

ইবরাক হোসেন

ছাত্র, যান্ত্রিক প্রকৌশলী বিভাগ (২০১৯-২০২১)

রাতের অন্ধকারে যখন ধীরে ধীরে সূর্যের আলোর ফর্সায় মিলেমিশে একাকার হয়েছিল, চোখে একমুঠো ঘুম নিয়ে বাস থেকে নেমেই ভাগিরথী এক্সপ্রেসকে আটকানোর জন্য স্টেশনের দিকে ছুটলাম। ওদিকে খবর হয়ে গেছে, আজ নাকি ট্রেন তিরিশ মিনিট দেরিতে আসবে। মনের মধ্যে বিবাদ শুরু হয়ে গেল ইশ, আর একটু ঘুমিয়ে নিতে পারতাম তো। পাখির কিচির মিচির আর দুলতে থাকা ছায়াগুলো অস্থির মনকে আরও উন্মেষ দিলো। সেকেন্ড ক্লাস প্রতীক্ষালয়ে গিয়ে এদিক-সেদিক তাকাতেই চোখ গেল একজোড়া মানুষে.....

বৃদ্ধা ঠাম্মার বয়স কম করে সত্তর হবে আর বৃদ্ধ রোমিও বোধ হয় জীবনের চারকুড়ি বসন্ত সবে পার করেছে। চোখের সাথে ঘুম তখনও লুকুচুরি খেলছিল, তবুও বৃদ্ধা মহিলাকে চেনাচেনা মনে হলো। সত্যি! বহরমপুর স্টেশনের সব কিছই আমার কাছে চেনা..... আজ এতদিন আমার এখানে আনাগোনা - হাজারদুয়ারি বা ভাগিরথী এক্সপ্রেসের কামরাগুলো থেকে শুরু করে স্টেশন চত্বরের গাছ, আশপাশের দোকান, হকার এবং ভিক্ষুক সকলেই। এই মহিলাকে প্রায় এতদিন দেখেছি স্টেশনে ভিক্ষা করতে, চোখে অন্ধ, ঠিকঠাক চলতেও পারে না। আজ জানলাম মহিলা তার স্বামীর সাথে প্রতীক্ষালয়েই সংসার বসিয়েছে।

আশি বছরের রোমিওটা ঠাম্মাকে এক হাতে বিস্কুট খাইয়ে দিলো, তারপর চুল বেঁধে দিলো। ততক্ষনে ট্রেনের খবর হয়ে গেছে। এক নম্বর প্লাটফর্মে আসছে, যথা সময়ে কামরায় জানালার ধারে বসলাম বটে তবে দৃষ্টি সরছিল না। বৃদ্ধ আর বৃদ্ধা একসাথে মিশে গিয়ে যেন সাদা-কালো আনন্দ আর বিষাদ ভাগ করে নিচ্ছিলো। ঠাম্মার রেটিনা আর কর্নিয়া যেন ঠাকুরদার চোখেই থেকে গেছে..... হঠাৎ যেন মনে হচ্ছিলো আমার মনের মধ্যে বহু যত্নে জমানো রং-বেরঙের শুকিয়ে যাওয়া গোলাপগুলো খুব টাটকা গন্ধ ছড়াচ্ছিলো।

অব্যক্ত

সুজাতা বসু

(M.Tech Student, 2020-22, CSE)

বাবা, তোমাকে বলা হয়নি, আজ মায়ের সাথে কথা হল অনেকক্ষণ।

বললাম, ম'তোমার লাগানো অপরাজিতা গাছটায়

আবার একটা-দুটো কচি পাতা হয়েছে।

এই গোটা সাতবছরে ঠিক যেমনটা হয়ে আসছে, তেমনই।

বসন্তের এই পাতা ঝরার দিন শেষ হলেই

নতুন পাতাগুলো মনে করিয়ে দেয় -

মায়ের জন্মমাস'টা ॥

যেটা তোমার বা আমার কাছে খুবই special...

ওরাও আসে মা'কে wish করতে।

কি অদ্ভুত তাইনা!!!

ভুলে যাব ভাবলেও ভোলা যায়না।

কিন্তু তুমি তো জানোই -

এই গাছের পাতা ঝরার সময়টা কতো তাড়াতাড়ি চলে আসে,

দু'মাস পরেই।

হয়তো ওরাও miss করে মা'কে,

ঠিক তোমার বা আমারই মতো।

যেজন্য এই এতোগুলো বছরে গাছটা আর কখনোই রঙ্গিন হয়ে ওঠেনি ...



রক্তলোলুপ লালুর কবলে ঘোঁচুদা

সমীর রায়

অধ্যাপক, যন্ত্রগনক বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিভাগ

(এক)

বাটার-টোষ্ট, ওমলেট, চা। কিংবা হিংয়ের কচুরি, আলুর তরকারি, বোঁদে। বোঁদের অভাবে কড়া করে ভাজা জিলিপিও চলতে পারে। আদর্শ ব্রেকফাস্ট বলতে ঘোঁচুদা এগুলোই বোঝে। কিন্তু এখন যা পরিস্থিতি তাতে শ্রেফ এক পিস লেড়ে বিস্কুট আর এক ভাঁড় চা পেলেই ঘোঁচুদা বর্তে যায়। সকাল থেকে পেটে দানাপানি কিছুটা পড়েনি কিনা, পাকস্থলীতে ছুঁচোর কেতন শুরু হয়ে গেছে।

মহাত্মা কালচাঁদ কীর্তনীয়া লেন দিয়ে হাঁটতে হাঁটতে ঘোঁচুদা আশার আলো খুঁজছিল। আশার আলো, অর্থাৎ কেউ একজন যাকে জকিয়ে ব্রেকফাস্টের ব্যবস্থাটা হয়ে যায়। হঠাৎ দূর থেকে লাউডম্পিকারে উদ্দীপনা জাগানো সঙ্গীত ভেসে এল, ‘কারার ওই লৌহ কপাট, ভেঙ্গে ফেল কর রে লোপাট, রক্তজমাট শিকল পুজার পায়ান-বেদী’। শুনেই ঘোঁচুদার মনের অ্যান্টেনা খাড়া। গান মানেই অনুষ্ঠান। অনুষ্ঠান মানেই খ্যাটন। ঘোঁচুদার চোখ চকচক জিভ লকলক করে উঠল। মহা উৎসাহে মাইকের আওয়াজ লক্ষ্য করে জোর কদমে এগিয়ে যায় ঘোঁচুদা।

প্রগতি সংঘের কাছাকাছি আসতেই প্যান্ডেলটা নজরে এলো। গানের আওয়াজ এখন আরো জোরদার। প্যান্ডেলের বাইরে ছোটোখাট জটলা। ন্যাপা, পচা, টুম্পা এই তিন মূর্তি ও আরো কয়েকজন পাড়ার ছেলে-ছোকরা মিলে গেটের কাছে খাড়া হয়ে গালগল্পে করছে। মনে হচ্ছে ঘোঁচুদার আন্দাজই ঠিক।

কিছু একটা উৎসবের আয়োজন করা হয়েছে। **ভাল ভাল। উপলক্ষ্য মাই হোক**, যথোপযুক্ত পেটপুজোর বন্দোবস্ত থাকলেই হল। পেট ভরলে তবেই তো মন ভরে! নইলে আর অনুষ্ঠানের সার্থকতা কিসে?

“ঘোঁচুদা, ও ঘোঁচুদা,” ন্যাপা হাতছানি দিয়ে ডাকল, “কোথায় চলবে? এদিকে এসো, জলদি।”

পচা ও টুম্পা হাঁক পাড়ল, “চলে এস ঘোঁচুদা, খুব দরকার তোমাকো।”

ঘোঁচুদা হাত তুলে সাড়া দেয়, “আসছি রে, আসছি।”

(দুই)

সকাল থেকেই রক্তলোলুপ লালু বেজায় ব্যস্ত। প্রগতি সংঘের মাঠে স্বেচ্ছা-রক্তদান শিবিরের প্যান্ডেল বানানো হয়েছে। ভেতরে রক্তদাতাদের শোবার জন্য আট দশটা বেড। ব্লাডব্যাঙ্কের

লোকজন সাজসজ্জাম নিয়ে চলে এসেছে। বড় বড় লাউডম্পিকার লাগানো হয়েছে বাইরে। সেখানে গা-গরম করা গান চলছে। রক্তদাতারা এসে খাটিয়ায় চিং হয়ে শুয়ে পড়ছে আর ব্লাডব্যাঙ্কের ভলান্টিয়াররা প্যাঁট করে সুঁচ ফুটিয়ে চোঁ-চোঁ করে রক্ত টেনে নিয়ে বোতল ভর্তি করে ফেলছে। আবার খাবারের প্যাকেটও আছে। রক্তদাতাদের জন্য। এক গ্লাস গরম দুধ, একটা করে সেক ডিম ও সিঙ্গাপুরী কলা। চাদিকে বেশ একটা উৎসবের মেজাজ। রক্তলোলুপ লালু বড় মাতব্বরা। সে যথারীতি মাতব্বরিতে ব্যস্ত। ন্যাপা, পচা ও টুম্পা চলে এসেছে। রক্ত তো দেবেই, তাছাড়া এইসব সমাজসেবামূলক অনুষ্ঠান যাতে সাফল্যমন্ডিত হয় তাতে পাড়ার ছেলে-মেয়ে হিসাবে ওদেরও দায়িত্ব আছে কিনা।

রক্তলোলুপ লালুর পোশাকি নাম শোভনলাল পোদ্দার। সারাবছর হরেক কিসিমের সমাজসেবার মাতব্বরি করাই লালুর কাজ। খাওয়া পরার চিন্তা নেই। বাবা বড় ব্যবসায়ী। অগাধ বিষয় সম্পত্তির মালিক। সুতরাং ঘরের খেয়ে বনের মোষ তাড়ানোই লালুর নেশা বা পেশা। দশাসই চেহারার লালু নিজে অত্যন্তসাহী স্বেচ্ছা-রক্তদাতা। হরবখত স্বেচ্ছা-রক্তদান শিবিরের আয়োজন করে করে এবং লোকজনদের ধরে ধরে রক্তদান করিয়ে করিয়ে কবে যে সে এই “রক্তলোলুপ” উপাধি লাভ করেছে তা কেউ জানে না। তবে মহাত্মা কালচাঁদ কীর্তনীয়া লেনের ছেলে-বুড়ো সবাই লালুকে একডাকে রক্তলোলুপ লালু নামেই চেনে।

আর ঘোঁচুদা এ অঞ্চলের চালচলোহীন বাউডুলে ছেলো। সারাদিন খাবারের সন্ধানে ছোঁক-ছোঁক করা আর সুযোগ পেলেই লোকজনদের অযাচিত জ্ঞান দেওয়া ছাড়া ঘোঁচুদাকে আর কিছু করতে কেউ কখনো দেখেনি। যেখানেই ভোজন সেখানেই ঘোঁচু। বিবাহ, অনপ্রাশন, জন্মদিন, পৈতে, শ্রাদ্ধ - যে অনুষ্ঠানই হোক না কেন, ঘোঁচুদা তার চিরকুটে দাঁত বের করে হাত কচলাতে কচলাতে হাজির হবেই হবে। নেমন্তন্ন-তেমন্তনের বালাই নেই। ঘোঁচুদা ওসব ফর্মালিটির ধার ধারে না। একবার কে একজন বলেছিলো, “আচ্ছা ঘোঁচু, নেমন্তন্ন ছাড়াই গেরস্ত বাড়িতে ঢুকে এভাবে গান্ডেপিণ্ডে খেয়ে যাস - তোর লজ্জা-সরম নেই?” উত্তরে ঘোঁচুদা একটা উচ্চাঙ্গের হাসি হাসল, “নেমন্তন্ন নেই? কবিগুরু কি বলেছেন মনে আছে? বলেছেন, “জগতে আনন্দযজ্ঞে আমার নিমন্ত্রণ”। খাওয়ার চেয়ে বড় আনন্দযজ্ঞ আছে কি? তবে? হে হে হে! এই কে আছিস, পান্তায়ার বালতিটা নিয়ে একবার ইদিকে নিয়ে আয় তো!”

ঘোঁচুদা যদি ঘুণাঙ্করেও জানত যে আশেপাশে রক্তলোলুপ লালু ঘোরাফেরা করছে তাহলে এই পথে নিশ্চয়ই পা বাড়াতো না। যখন জানতে পারলো তখন অনেক দেবী হয়ে গেছে। পালাবার পথ নেই। তথাপি ঘোঁচুদা সুড়ুৎ করে চুপিসারে পিটটান দেবার চেষ্টা করেছিল, কিন্তু কপাল খারাপ। রক্তলোলুপ লালু

ঘপাৎ করে ঘোঁচুদার ঘাড়ে একটা রদ্দা মেরে বলল, “আই ঘোঁচু, পালাচ্ছিস কোথায়? রক্ত দিবি না?”

রক্ত দেওয়ার নাম শুনেই ঘোঁচুদার মুখটা চূপসে গিয়ে ছাতা পড়া হরতুকির মত শুটকো হয়ে গেল। এদিকে রক্তলোলুপ লালুর গোদা হাতের রদ্দা খেয়ে ঘাড়টা বেজায় টনটন করছে! ঘোঁচুদা কেনোর মত গুটিয়ে গিয়ে কেঁউ-কেঁউ করতে থাকে, “রক্ত? ওরে বাবা! আবার রক্ত-টক্ত কেন? অথবা রক্তপাত কি স্বাস্থ্যের পক্ষে ভাল?”

“মানে? স্বেচ্ছা-রক্তদানের মত মহৎ কাজকে তুই অথবা রক্তপাত বলছিস? ব্যাটা নরকের কীট কোথাকার!”

“না না, মাইরি, আসলে আমি রক্তাশ্রিত ভুগছি কিনা, তাই আমার রক্ত দেওয়া বারণা”

“রক্তাশ্রিত? তোর? আমাকে চপ দিসনা ঘোঁচু, তোর গায়ে রক্ত কলকল করে বয়ে চলেছে, আর তুই বলছিস কিনা তোর রক্তাশ্রিত? মিথ্যুক কোথাকার! আমার সঙ্গে চালাকি? ভাল চাস তো রক্ত দে, নইলে কিন্তু তোর রক্তেই রক্তগঙ্গা বইয়ে দেব আজ। আমার নাম রক্তলোলুপ লালু।” লালুর হংকারে ঘোঁচুদার বুকের রক্ত হিম হয়ে গেল।

টুম্পা খুব চালাক। সে ঘোঁচুদাকে শুনিয়ে শুনিয়ে জিজ্ঞেস করল, “আচ্ছা লালুদা, রক্তদানের পর জলযোগের কি বন্দোবস্ত?”

জলযোগের কথা শুনে ঘোঁচুদার কান খাড়া হয়ে উঠল, “জলযোগ? জলযোগের ব্যবস্থা আছে নাকি?”

“বাঃ স্বেচ্ছা-রক্তদাতাদের জন্য জলযোগ থাকবে না?” ন্যাপা একগাল হেসে জানায়।

রক্তলোলুপ লালু দাঁত খিঁচিয়ে ওঠে, “শ্লা এক নম্বরের হাভাতো হ্যাঁ আছে। এক গ্লাস গরম দুধ, একটা সিঙ্গাপুরী কলা, আর একটা ডিমসিদ্ধা”

ঘোঁচুদা গম্ভীর মুখে বলে, “দু-পিস স্ট্রফ-টোস্টের ব্যবস্থা করা যায় না?”

টুম্পা তাড়াতাড়ি বলল, “স্ট্রফ-টোস্ট তোমাকে পরে হনুলুলু কাফে থেকে খাইয়ে দেব খনা। তাহলে হবে তো?”

ঘোঁচুদা রক্তলোলুপ লালুর দিকে ফিরে জিজ্ঞেস করল, “আচ্ছা ডিমসিদ্ধার বদলে ওমলেট পাওয়া যাবে?”

রক্তলোলুপ লালু দাঁত কিড়মিড় করে জানায়, “তোকে একটা কাঁচা ডিম দিয়ে দেব, ভেজে খেয়ে নিসা”

“তাহলে -,” ঘোঁচুদা সবার মুখের দিকে তাকিয়ে আমতা আমতা করতে থাকে, “রক্ত দিয়েই দিই, কি বলিস? দেশের-দেশের জন্য জীবন যদি বিপন্ন হয় তো হবে, কি করা যাবে?”

বলতে বলতে লাউডম্পিকারে বেজে উঠল, “চল চল চল। উর্ধ্ব গগনে বাজে মাদল, নিম্নে উতলা ধরনীতল, অরুণ প্রাতের তরুণদল, চল রে চল রে চল”। পচা, ন্যাপা, টুম্পা বীরদর্পে এগিয়ে এল ঘোঁচুদাকে সঙ্গে নিয়ে একসাথে রক্তদান করতে যাবে

বলে। যেতে যেতে ঘোঁচুদা হঠাৎ থেমে গেল, “আমি বাবা আগে খেয়ে পরে রক্ত দেবা”

পচা এন্ড কোং চঁচিয়ে উঠল, “যাঃ তাই হয় নাকি? রক্তদানের পরে তো খাওয়া!”

রক্তলোলুপ লালু কঠোর স্বরে জানাল, “অসম্ভব। আগে খেতে দিলেই তুই খাবার সাঁটিয়ে ঠিক কেটে পড়বি ও হবে না। আগে রক্ত, পরে খাবার।”

ঘোঁচুদা হঠাৎ সিরিয়াস হয়ে গেল, “টেক কেয়ার লালু। তুই আমাকে যত খুশী গালি দে, কিচ্ছুটি মনে করব না আমি। কিন্তু ঘোঁচু শর্মা কথার খেলাপ করে একথা বললে ধর্মে সইবে না। রক্ত দেব বলেছি যখন তখন রক্ত দেবই, তাতে প্রাণ যায় যাক, পরোয়া করি না। হাথি কা দাঁত, মরদ কা বাত। কিন্তু আগে তাকৎ বানিয়ে তবে তো রক্তদান!”

টুম্পা মরিয়া হয়ে বলল, “ও লালুদা, ঘোঁচুদা যখন বলছে তখন আর কি? দিয়ে দাও না খাবারটা। আরে আমরা তো আছি।”

“বলছিস?” রক্তলোলুপ লালু সরু চোখে টুম্পার দিকে তাকায়।

“পাক্সা। তুমি নিশ্চিত্তে থাকো,” টুম্পা লালুকে আশ্বস্ত করে।

“ঠিক আছে, তোর কথাই রইল। আ বে ঘোঁচু, তুই তাহলে আগেই খেয়ে নো তারপর রক্ত দিসা”

পচা বলল, “হ্যাঁ ঘোঁচুদা, তুমি খেয়ে নাও, তারপর আমরা সবাই একসাথে রক্ত দেবা”

“ইয়েপ,” ন্যাপা সায় দিয়ে বলল।

(তিন)

রক্তদান পর্ব বেশ শান্তিতেই কাটলো। টু-শব্দটি না করে ঘোঁচুদা রক্ত দিয়ে গেল। শেষে বোতল রক্তে ভরে যেতে ভলান্টিয়ার হুঁড়ীটা সূঁচ-টুঁচ খুলে সব কিছু গুছিয়ে, “ঘোঁচুদা, ওঠো, হয়ে গেছে” বলে নিজের কাজে ব্যস্ত হয়ে পড়লো। এদিকে ঘোঁচুদা যে ওঠেনি, শুয়েই রয়েছে, সে খেয়াল নেই। একটু পরে প্যান্ডেল ফাঁকা হয়ে যেতে হঠাৎ দেখে এক কোনে চোকির উপর ঘোঁচুদা তেমনি শুয়ে আছে চূপচাপ। কাছে এসে উঁকি মেরে আবার ডাকলো, “ও ঘোঁচুদা, ওঠো, হয়ে গেছে।

ঘোঁচুদার কোনো সাড়া নেই।

“কি হল, ওঠো। রক্ত নেওয়া হয়ে গেছে তো!”

কোথায় কি? ঘোঁচুদা নট-নডন-চডন নট-কিচ্ছু। ব্যাপার দেখে ভলান্টিয়ার মেয়েটি কিঞ্চিৎ ভ্যাবাচ্যাকা খেয়ে যায়।

“কি হয়েছে রে বুমা, কি হয়েছে? ব্যাপার কি?” বলতে বলতে রক্তলোলুপ লালু একটা জাম্বুবানের মতো গাঁক-গাঁক করতে করতে এগিয়ে এলো।

“দেখো তো লালুদা, সেই কখন রক্ত নেওয়া হয়ে গেছে, তবু ঘোঁচুদা উঠছে না!” ভলান্টিয়ার বুমা নাভাস ভাবে জানালো।

“আঃ এখানে কেন? ক্লাবঘরে, ক্লাবঘরে,” রক্তলোলুপ লালু পারলে রিক্সাওয়ালাকে ঠেলে প্রগতি সংঘের ঘরে পাঠিয়ে দেয়।

“খামোসা!” চৌকির উপর তড়াঙ্ক করে উঠে বসে ঘোঁচুদা। তারপর জ্বলন্ত চোখে রক্তলোলুপ লালুর দিকে তাকিয়ে বলল, “কিসের বিরিয়ানী? কার জন্যে বিরিয়ানী?”

লালু আমতা আমতা করে বলে, “ইয়ে এ তো ক্লাবের কর্মকর্তাদের, আই মিন, অর্গানাইজারদের জন্যা” বলেই রিক্সাওয়ালার দিকে ফিরে, “যা যা ভাগ এখন থেকে। প্রগতি সংঘের ঘরে নিয়ে যা। ওখানে ক্লাবের প্রেসিডেন্ট সন্তোষদা বসে আছে, উনি রিসিভ করে নেবেন।”

ঘোঁচুদা এবার শিকারী বাঘের মতো এক লাফে টোকি ছেড়ে রিক্সার সামনে এসে কোমরে দুই হাত দিয়ে রুখে দাঁড়ালো, “খবরদার, এক পা এগোবি তো তোর চাকার হাওয়া বের করে দেবা।”

রিক্সাওয়ালার ঘাবড়ে গিয়ে রক্তলোলুপ লালুর পানে তাকিয়ে আর্তনাদ করে উঠলো, “লালুবাবু বলুন, কি করবো আমি?”

রক্তলোলুপ লালু কাঁচুমাচু মুখে বলল, “আঃ ঘোঁচু, কি ছেলেমানুষী করছিস? ওকে ছেড়ে দো।”

“ছেড়ে দেবো? শালা ধান্দাবাজ খড়িবাজ চিটিংবাজ কোথাকার!! সবাইকে ডেকে ডেকে দেখাবো তোরা কেমন জনগনের পয়সা মেরে নিজেদের ভোগে লাগাচ্ছিস। এই কে আছিস, একবার খবরের কাগজ আর টিভি চ্যানেলে খবর দে তো। শালা আজ হাটে হাঁড়ি ভেঙ্গে দেবো।”

রক্তলোলুপ লালু মরিয়্যা হয়ে ঘোঁচুদার পাঞ্জাবীর হাতা খামচে ধরল, “আরে দাঁড়া দাঁড়া, কথাটা আগে ভালো করে শুনবি তো নাকি?”

ঘোঁচুদা এক ঝটকায় হাত ছাড়িয়ে নেয়, “কথা? কথা আবার কিসের? শালা তোরা পাবলিকের পয়সায় ক্লাবঘরে বসে বসে বিরিয়ানী সাঁটাবি, আর আমরা কিনা বুকের রক্ত দিয়ে শুধু সিঙ্গাপুরী কলা? চল রে ন্যাপা, চল পচা, টুম্পা চলতো! আজ একটা এসপার-ওসপার হয়ে যাকা।”

“আরে বাবা এত রাগারাগির কি আছে? দেশের জন্য তুই এগিয়ে এসেছিস।...” বলেই রক্তলোলুপ লালু গলাটা নামিয়ে আনে, “তোকে না দিয়ে আমরা একা খেতে পারি? তুইও চল ক্লাবঘরে, একসাথে বিরিয়ানী দিয়ে জলযোগ করবি।”

“আর আমরা?” পচা আর্তনাদ করে ওঠে, “আমরা বিরিয়ানী খাবো না?”

ন্যাপা অনুন্নয় করে বলল, “লালুদা প্লিজ, আমাদেরও তোমার সংগ্রামের সাথী করে নাও।”

টুম্পা ঠোঁট ফুলিয়ে কণ্ঠস্বরে এক্সট্রা ডোজের আহ্বাদিপনা চলে দিলো, “লালুদা গো! ও লালুদা!! কতো ভালো তুমি।

আমাদের কতো ভালোবাসো। আমাদের ছেড়ে কি তুমি একা বিরিয়ানী খেতে পারো? মনে ব্যথা পাবে না?”

রক্তলোলুপ লালুর মুখটা কেমন বাসী লুচির মতো ম্যাদা মেরে গেলো, “য্যা য্যা, বুঝেছি, আর গ্যাস দিতে হবে না। চল তাহলে, আজ না হয় সবাই মিলে একসাথে পেট পুরে বিরিয়ানী সাঁটাই। লোকের কাছে আবার বেশী গাইতে যাসনে যেন। সবই তো বুঝিস।”

ঘোঁচুদা তার ছিরকুটে দাঁত বের করে খ্যাক-খ্যাক করে হাসতে লাগলো, “সে আর বলতে? ওসব নিয়ে তুই ভাবিস না লালু। কেউ কিচ্ছু জানবে না।”

টুম্পা গলা চড়িয়ে হাঁক দিলো, “জনদরদী সমাজসেবী লালুদা জিন্দাবাদ।”

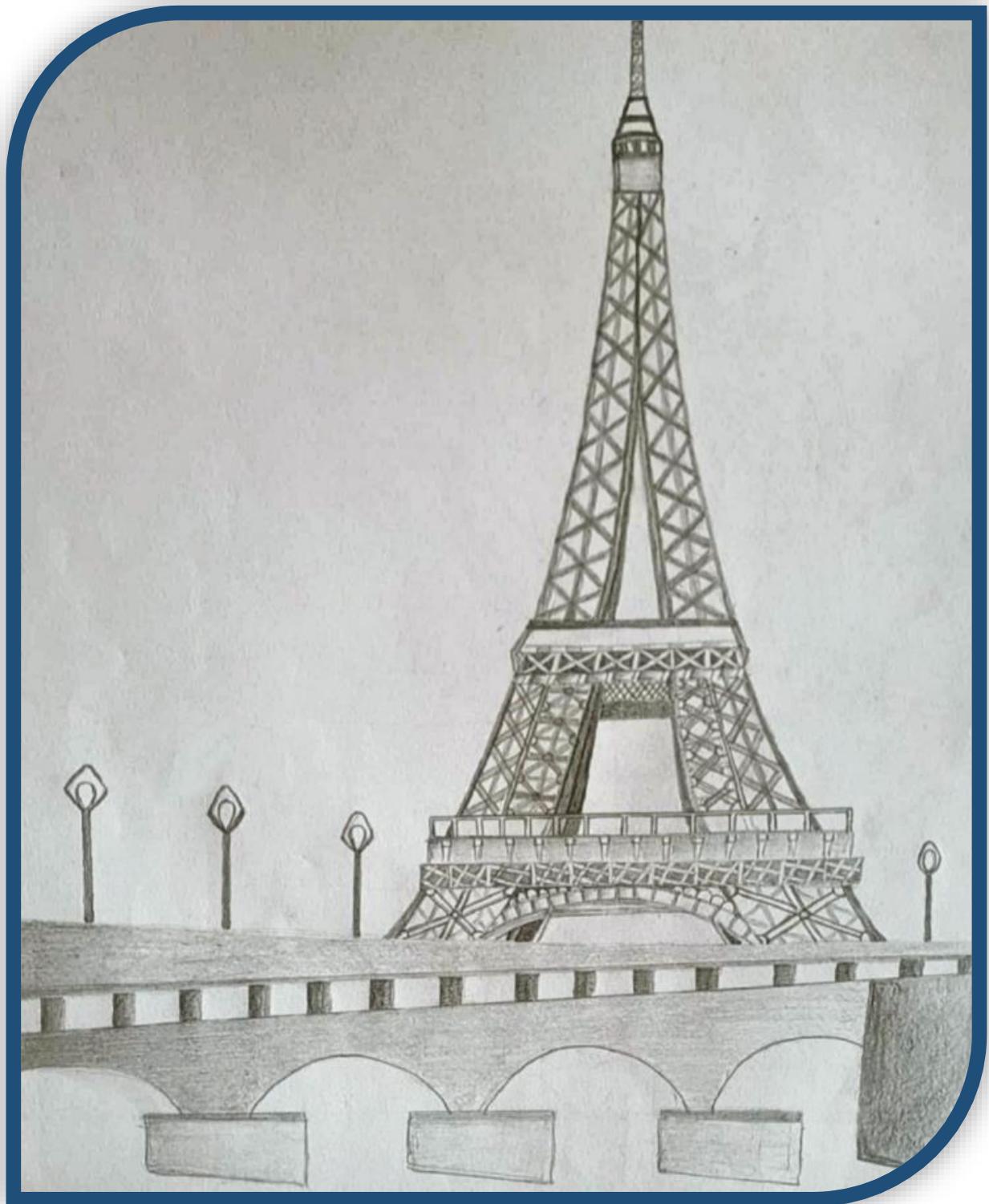
ন্যাপা আর পচা দরাজ গলায় গলা মেলায়, “জিন্দাবাদ, জিন্দাবাদ।”

“সবার প্রিয় ঘোঁচুদা জিন্দাবাদ।”

“জিন্দাবাদ, জিন্দাবাদ।”

ঘোঁচুদা রক্তলোলুপ লালুর কানে কানে বলল, “এই আমার কিন্তু একটা এক্সট্রা লেগ পিস লাগবে বলে দিলাম, হাঁ।”





Ms. Ishika Nandy, Age 19
(Daughter of Shri Indrajit Nandy)

आखिर भगवान है कहाँ?

रायपाटि सुब्बाराव
सह - आचार्य, यांत्रिक विभाग

आजकल आदमी इतना परेशान हो जा रहा है कि उसका हल ढूँढना मुश्किल पढ़ रहा है। जब वो हल ढूँढने निकलता है तो हमेशा उसको ना कामयाबी का ही सामना करना पढ़ रहा है। तभी वो भगवान की तरफ देख रहा है। लोग तरह तरह के हैं। कोई पथ्थर को भगवान मानते हैं तो कोई कपडे को और कोई मिट्टी को... और किसी तरह के अन्य रूप में। यदि उसको भगवान के रूप में नहीं बनाया तो उसी पथ्थर/मिट्टी/कपडे को फेंक देते हैं अथवा पाँव से ठोक देते हैं।

तो कहाँ है भगवान?

वह खाली एक भावना है।

उसके लिए इधर-उधर देखने की जरूरत नहीं... मंदिर वगैरह घूमने की जरूरत नहीं है... किसी को गुरु बनाके उनके वचनों का पालन करने की जरूरत नहीं... बचपन से जो सीखा है उसी को अपनाओ... जो ज्ञान अपने माँ-बाप से पाया है... बड़ों से पाया है... अध्यापकों से पाया है... ना तो परिसरों को देख के पाया है... उसी का पालन करो... उसीको अमल करो ... वो ही काफी है ... इसके लिए अच्छी तरह पढ़ा लिखना भी जरूरी नहीं है...

जैसे हम बचपन में बताया गया कि "राम एक अच्छा लड़का है"। राम अच्छा इसी लिए

हुआ है कि वो हमेशा अच्छा काम करता है और बुरा काम नहीं करता है... माने चोरी करना, किसी को कष्ट पहुँचाना, किसी को दुःख पहुँचाना, किसी को रुलाना... इत्यादि। इससे हमें पता चलता है कि अच्छा क्या है और बुरा क्या है। यह ज्ञान काफी है... हमें अच्छाई और सच्चाई की तरफ बढ़ाने के लिए... अच्छे काम करते जाओ और बुरा काम मत करो... तब तुम जरूर भगवान बन जाओगे... भगवान का अर्थ भी समझ पाओगे ... भगवान भी तो वो ही काम किया था... जैसे राम के रूप में... अल्लाह के रूप में... ईसाई के रूप में... और बुद्धा के रूप में...

वही ठीक है... अच्छे काम करते जाओ... उसीमें तुम्हारी भलाई है... और कोई पवित्र है... और अजरामर है...

जिस के लिए तुम बने हो ...

जैसे अध्यापक होने के नाते विद्यार्थियों को अच्छी तरह पढ़ाना...

प्रशिक्षक होने के नाते प्रशिक्षण करना... अनुसंधानकर्ता होने के नाते अनुसंधान में शामिल हो...

और वास्तविकता से देखे तो...

पिता होने के नाते बच्चों का खयाल रखना...

बेटा होने के नाते माँ-बाप का खयाल रखना...

पति होने के नाते पत्नी का खयाल रखना...



इधर-उधर मत ढूँढो। तुम्हारा निगाह सई है।

काम करते जाओ। और अपना जिम्मेदारियों तथा भाध्यतावों को निभाते जाओ...

(ना तो कोई संस्कृत श्लोक पढ़ने की जरूरत नहीं है...और उसके गूढ़ार्थ को जानने की जरूरत है...ना तो किसी गाय पालने की जरूरत है... ना तो किसी मंदिर या मसजिद के लिए चंदा देने की जरूरत है...)

घर में बड़े होने के नाते घर को संभालना...
दोस्त होने के नाते अपने दोस्तों का खयाल रखना...

जिसके लिए तुम बने हो... कर्तव्य को निभाने में ही... उस कार्य को ढंग से करने की भावना में ...ही भगवान हैं।

और खास कर...

जिस काम को आप करते हो और जिस काम से आपका रोज निकलता है और घर चलता है...

उस काम को ढंग से करने में... उसका खयाल रखने में... और उसको ठीक से संभालने में ही... हमारी भलाई है। वो कर्म ही हमारा धरम है और भगवान का रूप है...वह ही ईश्वर है।

तुम होती तो कैसा होता

रायपाटि सुब्बाराव
सह - आचार्य, यांत्रिक विभाग

खाना खाके मैं जब रात को नीचे ठहलने जाता हूँ तो...

पेड़ वगैरह मुझे झुख के देखती है और आपस में बोलती है...

देखो ये फिर आ गया है...ये हमे छोड़ने वाला नहीं है...

इतने में ठंडी हवा भी मेरे साथ निकलती है...

तभी तुम याद आती हो... और हम सोचने लगते हैं ...

और यादों की बारात ले के चले जाते हैं...
कि...

यदि...तुम होती तो कैसा होता...
तुम ये कहती... तुम वो कहती...
तुम इस बात पर कितनी हसती... और उस
बात पर कितनी रोती...
तुम होती तो वैसा होता... और तुम होती तो
ऐसा होता...
तुम इस बात पर कितनी हैरान होती... और
उस बात पर कितनी परेशान करती...

अब तुम नहीं हो... वो तो अब यादगार ही
है...
ये जान कर मन भी अपनी रास्ता बदल
लेती है...

हम यह कहते तो तुम वह कहती...
हम चाय बोलते तो तुम कॉफी बोलती ...
हम नमकीन पसंद करते तो तुम मीठा पसंद
करती...
हम स्कूटी के लिए देखते तो तुम मारुति की
तरफ देखती...
हम कल के लिए बोलते तो तुम आज के
लिए सताती...
हम खर्चा कम करने को देखते तो तुम खर्चा
बढ़ाने को सोचती...

तुम कहती कुछ और...और करती कुछ
और...
हर काम में तुम्हारा सोच इधर...और लगन
उधर...

लगता है कि, हम नदी के इस पार और तुम
नदी के उस पार...

जरूरी है क्या तुम हमारा होना?

अच्छा हुआ कि तुम नहीं आयी,
वरना, बरबाद हो जाते और बुरी तरह से
फस जाते।

तुम जहा पे हो, वही रहे, और मुझे भी रहने
दे।
और व्हाट्सप्प भी मत करें।

इतने में समय हो जाता है...और हम यादों
को विराम देने लगते हैं...तो
कोई बोलता है "भैय्या कहा खो गये हो, देर
करे तो बीवी झाड़ू लेके ना आ जाय"
फिर तुम्हे कल रात तक उन्ही यादों की
गलियों में छोड़ कर...
हम वापिस ऊपर जाने लगते हैं और सीढिया
चढ़ने लगते हैं...

(मशहूर फिल्म 'सिलसिला' की प्रेरणा से,
विलोम शब्दों में)



सबसे कहता हूँ मैं.

सीतेश आनन्द

M.Tech. Student, Dept. of ME

खुद से बहुत लड़ा हूँ मैं ।
 संघर्षों से नाता जोड़ा हूँ मैं ॥
 जो पाया हूँ मैं आज ।
 जहाँ खड़ा हूँ मैं आज।।
 किस्मत में नहीं थी,
 हाथों में लकीरे नहीं थी,
 हर मोड़ पर दृढ़ रहा हूँ मैं,
 चल रहा हूँ जो आज ।
 फ़क्र से कहता हूँ,
 अपने पैरों पर खड़ा हूँ मैं !!
 पता नहीं कितनी इम्तिहान लेगी ये जिंदगी!!
 ठहरे रहेंगे या अडिग रहेंगे वृक्ष की तरह,
 डर लगता है कभी कहीं उड़ न जाऊ पतों
 की तरह।।
 पर पता है मुझे जी जाऊँगा पुनः मैं,
 जब देखूँगा एक भी उम्मीद की किरण!!
 खुद से बहुत लड़ा हूँ मैं।
 कर्म से जाना जाता हूँ मैं।
 सौम्य को चेहरे पर रखता हूँ मैं।
 ईमानदारी का चोला पहनता हूँ मैं।
 अधरो से गीत गुनगुनाता हूँ मैं।
 और सबसे यही कहता हूँ।।
 मिट्टी का पुतला हूँ,
 मिट्टी में रहता हूँ मैं!!

समय और कर्म

राधानाथ राउत,

मल्टी टास्किंग स्टाफ, लाइब्रेरी

मनुष्य जीवन में समय बहुत महत्व रखता है। वह धन सम्पत्ति से भी अधिक मूल्यवान है। जो अपने जीवन में समय की पहचान करके उसका सद्व्यवहार करता है वह उन्नति के चरम शिखर पर पहुँच सकता है। जो समय को आलस्य में गँवा देता है, वह बाद में पछताता है। खोया हुआ धन मिल सकता है। खोया हुआ स्वास्थ्य प्राप्त हो सकता है। लेकिन खोया हुआ समय कभी लौट नहीं आता। समय की गति कभी नहीं रुकती। वह रेलगाड़ी की भाँति हमेशा चलता रहता है। वह इन्तेजार नहीं करता। इसीलिए मनुष्य को कर्मतत्पर होना चाहिए। समाय के साथ कर्म जुड़ा हुआ। कर्म के ऊपर भगवत गीता में लिखा :

"कर्मण्ये बधिकारस्ते मा फलेषु कदाचन, मा कर्मफलहेतुर्भुता ते संगोष्ठ कर्माणि॥"

सुतरां आपको कर्म करने का अधिकार है, परंतु इसके फल की इच्छा रखने का अधिकार नहीं है। इसीलिए फल की इच्छा रख कर कर्म मत करो और फल की इच्छा न रखने का अर्थ यहाँ भी नहीं है की आप कर्म करना भी छोड़ दे। समय के अनुसार अर्थात् भूत एवं वर्तमान के अनुसार कर्म तीन प्रकार के होते हैं -

संचित कर्म, प्रारब्ध कर्म और क्रियमाण कर्म।

संचित कर्म : समय के साथ उनेक पूर्व जन्मों से लेकर वर्तमान में किये गए कर्मों



के संचय को संचित कर्म कहते हैं। वे अनंत हैं और उनमें नये - नये कर्म जा -जाकर एकत्र होते रहते हैं यानि हमारे ही जन्मों के पाप और पुण्य कर्मों का संचय संचित कर्म है।

प्रारब्ध कर्म :हमारे संचित कर्म से, थोड़ा से अंश मात्र कर्मों को जो हमें इस जन्मा में भोगना है उसे प्रारब्ध कर्म कहते हैं यानि हमारे ही किये गए पाप-पुण्य कर्मों में से कुछ पाप-पुण्य तथा कर्मों का फल इस जन्म में भोगना पड़ता है जिसे प्रारब्ध कर्म कहते हैं।

क्रियमाण कर्म : जो कर्म अभी बर्तमान समय में किए जा रहा है उनको क्रियमाण कर्म कहते हैं यानि बर्तमान में होने वाले प्रत्येक पाप और पुण्य कर्मों को क्रियमाण कर्म कहते हैं।

अतएव जो हम क्रियमाण कर्म करते हैं वो ही संचित कर्म में जाकर जमा होता रहता है और उसी संचित कर्म का अंश प्रारब्ध कर्म तथा भाग्य के रूप में हमें मिलता है। तो जीबो क्रियमाण कर्म करने में स्वतंत्र है लेकिन अपने किये गए कर्मों का फल भोगने में पराधीन है।

समय और कर्म दोनों एक साथ में जाए बाए लेकर जाते हैं। समय के साथ अच्छा कर्म करगे तो अच्छा फल मिलेगा, बुरे कर्म के लिए बुरे फल मिलेगा। कभी कभी मनुष्यो अपने किये गए कर्म को लेकर पश्चताप और दुःख भी करते हैं क्योंकि कर्मों से ज्यादा लालच होकर समय को दुरुपयोग कर रहा

है। उस समय पे इस्वर और भाग्यो को दोष देते हैं, इसीलिए ओड़िआ भागबतमें जगन्नाथ दाशजी ने लिखा है :

: कर्म करेणै फल पावै। प्राणै ता अवश्यं
भुंजि।। (कर्म करणे फल पाई। प्राणी ता
अवश्य भुंजइ)

स्वतंत्र नोहे सर्वकाले। दुःखे भ्रमई
ए शयले।। (स्वतंत्र नोहे सर्वकाले। दुःखे भ्रमई
ए शयले)

कर्मै प्राणैर सुख नाहीं। केवल अनाथटी
सेही।। (कर्म प्राणीर सुख नाही। केवल अनाथटी
सेही)

एहा न बुझी मूढजने। तप करन्ति फलकामे।।
(एहा न बुझी मूढजने। तप करन्ति फलकामे)

काहारी पूर्वपुण्यफले। यद्यपी अर्थ काम
मिले।। (काहारी पूर्वपुण्यफले। यद्यपी अर्थ काम
मिले)

तेबे हैं दुःख नोहे शेष। भुंजती
लभे बहु क्लेश।। (तेबे हैं दुःख नोहे शेष। भुंजती
लभे बहु क्लेश)

कर्म और समय मुक्त में मिलता है,परन्तु यह अनमोल है। आप इसे अपना नहीं सकते, लेकिन आप इसका उपयोग कर सकते। एक बार अपने ऐसे खो दिया तो वापस कभी इसे पा नहीं सकते। अतः तन मन देकर समयका सदुपयोग करना चाहिए और निरंतर अपना कर्म करके आगे बढ़ना चाहिए।



*Editorial
Board*



Prof. Debi Prasad Mishra
Editor-in-Chief



Prof. Samir Roy
Editor



Prof. Ranjan Dasgupta
Member



Prof. Dipankar Bose
Member



Prof. Habiba Hussain
Member

A nation's culture resides in the hearts
and in the soul of its people

Mahatma Gandhi



Ms. Priya De
M. Tech. Student