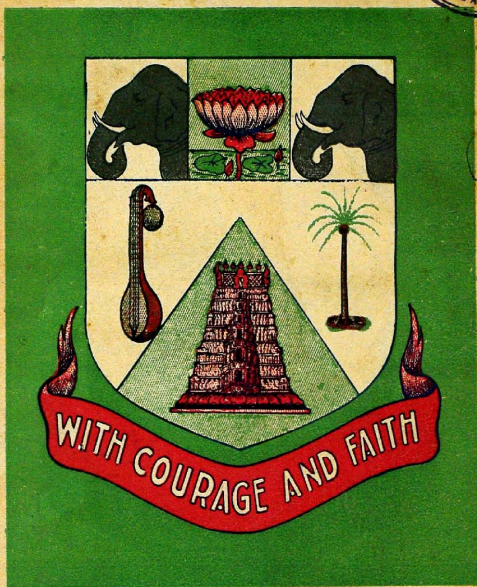
ANNAMALAINAGAR MISCELLANY



No. 1 NOVEMBER 1942 Vol. XIII

ANNAMALAINAGAR

MISCELLANY

No. 1 NOVEMBER 1942 Vol. XIII

Editor & Publisher : Mr. P. A. Subrahmanya Ayyar, M.A.,
Annamalai University, Annamalainagar.

Printer : Rev. Br. F. M. Ponnuswamy, S.J., Superintendent,
De Nobili Press, Madura.

CONTENTS

EDITORIAL NOTE.

The academic year opened brightly and promised good things. The population of Annamalainagar increased vastly. Our admission register swelled. Our staff list became longer.

But it was in this year that it pleased Providence to visit the place with a kind of calamity it had not seen before. Sir Kurma the good, Sir Kurma the beloved, the Vice-Chancellor of the University and the friend, father and confidante of every one in the place was snatched away from us. Who here did not weep that day? Teacher and student alike put on mourning.

And sorrow darkened hamlet and hall.

The big hole thus left empty was, however, soon and worthily filled, we are happy to say, by Mr. M. Rutnaswami, late of the Public Service Commission. We congratulate ourselves on the acquisition. We congratulate our new Vice-Chancellor on opening his term of office with an auspicious event—that of welcoming to this seat of learning founded by a great Indian, the Maharajah and the Maharani of a great and progressive Indian State.

SCIENCE AND THE MEDIUM OF INSTRUCTION

Post-war reconstruction

AMIDST the din and bustle of the unprecedented conflagrations amongst the civilized nations of the world at the present day, voices are raised here and there, urging the leaders of thought to fix their attention on post-war reconstruction in the fields of politics, economics and social structure. The task of rebuilding an organized world society out of the chaos of war is of vital importance. Much of the suffering and dislocation which followed the last Great War could have been easily avoided if the organizers of that time had had a better vision and a more balanced judgment. It is just to avoid a repetition of that world depression that ideas of post-war reconstruction are in the air. The restoration of order and social stability should be based on a more international outlook than it has hitherto been possible. It is likely that the Governments of the day may have to take a new attitude towards their responsibilities. The State may have to take charge of much of the industries, now in the hands of private financiers. It is obvious that a large scale economic reconstruction of society would involve, on the part of the Governments, the task of providing the individual with that background of knowledge and word-consciousness, which would make him an integral member of the State.

Importance of educational reconstruction

In a recent article in Nature, on 'Leadership in World Reconstruction,' emphasis has been rightly laid on the important fact that the key to the restoration of a new world

order 'may well be the rebuilding and development into new forms of those cultural and other institutions which are the life-blood of a free community.' It is just here that educatien has to be recognized as the very corner-stone in post-war reconsruction. A profound change in the accepted views of educational policy would become essential.

Among the leaders who have made important contributions to this line of thought, H. G. Wells occupies a prominent place. In his recent book on "The Outlook for Homo Sapiens," he wants a campaign for a reinvigorated and modernized education, primarily scientific in charactor. Significant indeed is this passage, which has been quoted by Mr. Hardwick in reviewing the book of Wells in the pages of Nature.

"The scientific vision of life in the universe and no other has to be his vision of the universe. Any other leads ultimately to disaster. And since the existing educational organization of the world does not provide anything like that vision nor establish the necessary conceptions of right conduct that arise out of it, it needs to be recast quite as much and even more than the political frame work. This will almost certainly involve such a *kultur campf* as the world has never seen."

Mr. Wells has drawn attention to the importance of scientific research and believes that in the new scheme propounded by him, many 'good, useful, eager secondary research workers and explorers' would get proper opportunities.

Two issues definitely emerge from these considerations. The first is the importance of educational reorganization in the new world order and the second is the proper place to be accorded to the sciences in such a scheme. More than the

study of sciences, what appears to be necessary is a wholesale scientific outlook of our entire social structure.

Our own country cannot escape a similar overhauling of the present machinery of education. The place of the teacher in any scheme of reorganization is one which should engage the attention of all those who are genuinely interested in the India of tomorrow. Post-war educational reform should therefore occupy a prominent place in our discussions and thoughts.

SCIENTIFIC OUTLOOK.

It is with this background that I venture to place before you, certain ideas relating to science and the medium of instruction. The place to be assigned to the sciences in our educational system has been the subject of much controversy. The utility of much of the scientific knowledge conveyed to our students has been seriously questioned.

The essence of sound teaching of science subjects lies in training the student to make careful and accurate observation. Far more important to the student is the work he carries out in the laboratory than the routine teaching in the class room. Much of the value of science teaching is lost by our making the student mug up scientific matter for liberal use during examination time. It is in the laboratory that he learns the value of painstaking observation and generalizations based on secure foundations. Much of the present day criticism levelled against our current system of science teaching would disappear, if a proper perspective of the importance of laboratory work were visualized.

It is earnestly hoped that in any scheme of educational reorganization, a well-thought out laboratory practice in the physical and biological sciences will be insisted on for all

students in the pre-University courses. This observation does not in any manner reduce the importance of the humanities; they too must play an extensive part in the mental development of every student. To my mind, there is no fundamental difference between the sciences and the humanities; they are but different aspects of the same body of universal knowledge.

SCHOOLS AND UNIVERSITIES

It is not my intention to put before you any scheme of educational reorganization. But I should postulate a clear difference between the University and pre-University courses. In fact much of the education imparted in the earlier stages of our University education should really be done in our schools; and I am confident that with properly equipped schools, the work is bound to be done efficiently. The entire Intermediate course (and perhaps much of the work for the Pass degree) may well be included in the domain of advanced high school teaching. A thorough overhauling of our schools may become essential to provide for such an extension. The money spent in this direction is of the greatest value to the future well-being of our country. It is even like the water which feeds the roots of tender plants.

Our Universities should cease to be what they are today. Advanced teaching and research should be the only kind of work carried on by them. They should also be in charge of professional courses. More Universities should grow up in our country on a certain carefully laid out scheme, each University specializing in definite branches of advanced work and technical studies. Such Universities should not only provide the country with professionally qualified men like lawyers, engineers and doctors but should also supply us with

leaders in industry. All this no doubt presupposes a close co-operation among the Government, the industries and the Universities. Universities in India should no longer be the centres of intensive teaching and large scale examinations. Every student who enters their portals must have had his foundations well and truly laid at school and should be capable of high class original thinking and balanced judgment. Since such Universities are bound to cost the public exchequer heavily, none but those who are definitely an asset should be admitted. A closer co-ordination of effort on the part of the Universities to prevent avoidable duplication would become essential. Such a delegation of much of the present University work to Secondary Schools is not new or revolutionary. Almost all Western Universities work on such a scheme.

SCIENCE IN SCHOOLS

The function of science in the secondary school stage needs to be emphasized. During a recent discussion on "Science in post-war schools," Mr. E. G. Savage, Education Officer to the London County Council, outlined seven aims of secondary education.

(1) Production of physical fitness and maintenance of health.

(2) Acquisition and practice of certain fundamental skills: speech, writing, calculation and capacity to think clearly.

(3) Production of qualities and development of aptitudes valuable in home life.

(4) Training for citizenship in a European democracy.

(5) Development of high ethical standards.

(6) Acquisition of knowledge and skills for proper use of leisure.

(7) Subjects as tools for probable vocations.

Science teaching plays an important part in each of these aims. Secondary education should inculcate in the minds of the student a new appreciation of our immediate surroundings and enable him to take an intelligent interest in the world around us.

The function of science teaching at the secondary school stage is thus obviously distinct and different from its function at the University. While the years in the school are to be spent in the assimilation of scientific knowledge in its various aspects, the work at the University should be distinguished by successive stages of intensive specialization.

TWO PURPOSES OF LANGUAGE TEACHING

Two main purposes of language teaching may now be considered. The first is to enable a child to express clearly in speech or writing his (or her) thoughts and to understand correctly the thoughts of others expressed by speech or writing. The second purpose is to train the individual in the appreciation of literature. It would be to the advantage of the teachers and taught if these purposes are kept distinctly in mind. In his Presidential Address on 'English in the Science Course' at the Annual meeting of Science Masters Association held at Rugby in April this year, Mr. H. Lyon, Headmaster of Rugby School, had laid stress on the fact that consciously or unconsciously, we aim at more than one of these objectives simultaneously. Correct expression of ideas

is no doubt acquired by studying in detail the writings of modern writers. But language teachers must bear in mind the purpose in view. To give you an example, languages studied under Part I and Part II of our Intermediate and Pass degree classes should aim at the first objective, *viz.* to enable the student to express modern ideas (political, scientific, economic or social) correctly and to appreciate current thoughts properly. The following three tests of utility, may be borne in mind: "the ability to realize what the writer means; the power to distinguish between the essentials and non-essentials in the matter presented; and finally, the art of expressing the gist of it in clear, simple prose." Mr. Hugh Lyon is anxious that the teaching of English for science students in English schools should be reviewed in the light of these tests.

There is at present in Tamil a diversity between the orthodox language of the classical scholar and the easy language which represents the spoken tongue. The scholar in Tamil should descend from his high pedestal of pedantry and aid the students to appreciate the elegance of modern Tamil prose. Classical scholarship and easy style are not incompatible, for what better example can we quote than the prose of the late lamented Dr. Mm. V. Swaminatha Iyer?

Language of Science

The language of science must be exacting and rigorous. To describe any phenomenon, there must be only one term. And each term must indicate only one scientific meaning. Even an elementary student of science knows the significance of definitions. In the choice of appropriate terms in the vernacular, the greatest amount of care should be bestowed. One is therefore unable to understand the tendency to unearth old Tamil words or combinations of words to indicate the

latest discoveries of modern science. Where easy Tamil words could not be found. it seems to be aiding the growth of science if English words are accepted and transliterated.

Science knows no barriers of country or religion. Its truths are common to the entire human race. A discovery of outstanding importance in any part of the world is taken up in many other countries. The fruits of scientific research carried out in any laboratory are available throughout the globe. It seems therefore the height of folly for non-scientific language experts to quarrel over the origins of terms and to view the entire question from a narrow angle. Little do they realize that the burden of science teaching falls on the teachers in our schools and colleges and that the main aspect to be considered is not the linguistic excellence but the accuracy of the expression.

SCIENTIFIC TERMS AND SYMBOLS

The language of science consists essentially of terms. And such a language must be as far as possible universal. In advanced science therefore, one should aim at retaining those terms which are identical in many important languages. This will facilitate the scholars in our Universities to switch over from science teaching in the vernacular to science teaching in English, German or French without the slightest effort.

In the choice of scientific terms in the vernacular, one should remember that many of these terms have each a historical significance. They are associated with illustrious names of savants or with countries. In the coining of several terms, the wishes of the discoverers have been kept prominently in view. Would it not be a pity to wrench away these terms from their historical associations and replace them by far-fetched words just to satisfy certain narrow prejudices ?

The utility of adopting international terms directly in the vernacular is particularly significant in chemistry. Although the basic elements are fixed in number (92), we have an amazing array of chemical compounds. And their numbers in the fields of organic and inorganic chemistry are increasing day by day. Is there any one among us who is so optimistic that for each of these, a new vernacular word could be coined accurately to designate that compound and none other ?

The symbols for chemical elements are universally accepted and all countries abide by this convention. How would it be possible for us to break away from this convention and adopt a new system of symbols, entirely in the vernacular to designate the elements ?

Let it not be imagined that scientific terms in other countries have grown up erratically. It is not so ; every effort is taken by the leading scientists to indicate the objects to be designated in accordance with international conventions. International committees consisting of scientists often sit for days together to evolve acceptable nomenclatures. To give a few examples, an International Conference on electrical units and standards was held in London in October 1908 and the fundamental units in electricity to be followed in scientfic work were adopted. A similar International Committee on illumination considered in 1921 the designation and standardization of terms in the measurement of optical intensities. In the designation of complex spectral terms, certain accepted schemes of nomenclature are followed. There is even to-day an internatianal Union for Solar research, the purpose of the Union being to collect data on many aspects relating to the Sun. Our country cannot lightly set aside terms accepted at such international gatherings and Unions.

Apart from these Conferences, many meetings are held for the discussion of special scientific problems. Distinguished men from different countries are present at these discussions. It often happens that a Frenchman with meagre working knowledge of English or German is able to follow a scientific lecture in either of these languages without the slightest effort. The frequent references to accepted terms and the elaboration of ideas on the blackboard with the required symbols help in the understanding. An Indian scientist with his knowledge of English can easily follow a scientific lecture in his subject delivered in the Italian or the Dutch language.

It seems to be appropriate at this stage to draw your attention to the enormous growth of science in Japan. Much of this success is due to the fact that they have rigorously borrowed all international scientific terms and used them in the Japanese language.

Medium of Instruction in the School

The medium of instruction plays an important part in science teaching at the secondary school stage. There is hardly any doubt in the fact that a child learns best when taught in the vernacular. In the early years at school, the child should be taught the rudiments of natural and physical sciences to enable it to understand the immediate surroundings. The language and the terms to be used do not really offer any trouble in this case. It should be possible to give easy vernacular equivalents to the corresponding English terms. The terms that are adopted should be just those used in everyday conversation. Far fetched Tamil equivalents should as far as possible be avoided. Representative gatherings of science teachers should meet periodically to discuss the terms in the light of their teaching and alter them if necessary.

At the later stages of the secondary school, the medium of instruction should continue to be the vernacular. But one should expect a larger percentage of transliterated terms than in the earlier classes.

Medium of Instruction in the College

At the University stage, where only advanced work and research are undertaken, the medium of instruction should play only a secondary part in the understanding of the subjects concerned. Since scientific terms to be used are to be the generally accepted international terms, the connecting links may be in any language. Utility should be the only consideration. The advanced science scholar should know at least two of the foreign languages thoroughly—English and German—and should be acquainted with French. He should be able to follow lectures in any of these languages.

At the University centres, one would expect scholars from different parts of India. Hence it would be necessary to give up adopting the local vernacular as the medium of instruction.

It would be necessary to publish the research work done at our University centres in languages which people in other parts of India and of the world could understand. Narrow linguistic feelings should be subjected and only those languages which prove useful should be adopted as the media of expression.

Reverting again to Japan, almost all the publications in their own journals are in English, German or French. Their Universities encourage students to learn as many foreign languages as possible and I am informed that at their Universities, lectures are given by the Professors in any of

these languages. Matter counts far more than the medium. Even in England, where people, generally speaking, are poor linguists, students at the University are encouraged to study French and German.

CONCLUSION

It remains for me to conclude that when post-war re-organization comes to India, it is the duty of educational bodies and educationalists to put forward schemes of utility, without being ruled by passions or narrow prejudices. If India is to forge ahead in material and intellectual progress, she could not shut herself up against the world. Her Universities like her merchandise should be open to every part of the world. Only then will her greatness be appreciated and will she rise again as she did in the days of old to that splendour called India.

S. RAMACHANDRA RAO.

THE SCATTERING OF LIGHT

WHEN light meets with an obstacle it is turned aside; if the obstacle has a smooth surface, reflection is regular and is based on some simple plan determined by the form of the surface. But if the surface is irregular, the light is scattered in all directions. Scattering can also happen when light passes through a medium containing very fine particles in suspension. When a beam of light crosses a room its track is made visible by the fine particles of dust floating in the air. Sunlight is scattered by bodies on the surface of the earth, by the air and by bodies floating in it. It is only by this scattered light we are able to see all objects lying in the shadow. Further the scattered light does not give rise to such deep shadows as those cast by sunlight. The period after sunset or before sunrise during which we receive only scattered light is called twilight. From the duration of twilight it is possible to calculate to what height in the atmosphere particles of a size capable of scattering sunlight extend. Twilight lasts longer the more acute the angle made by the path of the sun with the horizon; hence in high latitudes it lasts longer than in the neighbourhood of the equator.

Before seeing other phenomena accompanying the scattering of light it is necessary to understand the nature of sunlight and the mode of its propagation. Newton showed that when a beam of sunlight was passed through a glass prism and the emergent light was allowed to fall on a screen, a band of colours was observed. The band contained the following colours in order—violet, indigo, blue, green, yellow, orange and red. He concluded that white light was a combination of various colours mixed in certain proportions. He

gave the name spectrum to this band of colours. According to the wave theory of light the sunlight is conveyed in the form of waves through the medium ether which is believed to pervade all space. These ether waves are of various lengths. It has been found by experiment that they all travel through space with a velocity of 186,000 miles per second. The colour depends upon the wavelength of light and as one passes from the violet to the red end of the spectrum the wavelength increases gradually from about 4×10^{-5} cm. and to about 8×10^{-5} cm. In addition to velocity and wavelength there is one other characteristic of light known as degree of polarisation. It depends upon the direction in which the waves carry out their individual motions. One must have noticed that when waves travel over the surface of the sea the water at any one spot rises and falls as the waves pass by. It is only the form of the wave that travels forward. But in the case of light there is no such unique direction for the movement of ether particles; the movement may be from side to side as well as up and down or in any other direction intermediate between the two. One more example can be given. Take the case of a rope one end of which is held in the hand and the other is fixed; suppose a flick is given to it by the hand. The transverse pulse that is formed runs along the rope. Further the pulse can be generated in such a way that the transverse movements may take place in any direction perpendicular to the rope. So is the case with light. This property of light cannot be perceived by the eye but is usually detected by the use of crystals of certain kinds.

In applying the wave theory to deduce the laws of reflection of light, the linear dimensions of the obstacle at which reflection occurs are taken to be enormously great compared with the length of the reflected waves. It has been found in that case that the amount of the reflected light is independ-

ent of the wavelength. When a beam of light is passed through a transparent medium containing in suspension small particles, the particles scatter the light in all directions and regular reflection in the ordinary sense does not occur. The intensity of the scattered light becomes a function of the wavelength.

Tyndall illustrated this by a beautiful experiment. He took a glass tube about three feet long and closed its ends by glass plates so that a beam of light could be sent through it. It was first evacuated and then filled with a mixture of air, hydrochloric acid and the vapour of butyl nitrate. In a few minutes chemical reactions caused the formation of very fine particles which remained suspended in the gas. A pencil of light was passed through the tube. The scattered light coming off from the sides of the tube was observed. At first the precipitated particles were exceedingly small and the colour observed was a delicate blue; but as the experiment progressed the particles became larger in size and the blue gradually brightened. Further when the cloud was viewed through a crystal known as Nicol's prism the scattered light was found to be polarised in a definite plane. Lord Raleigh showed that the intensity of the scattered light is inversely proportional to the fourth power of the wavelength. It can thus be concluded that when ordinary white light passes through a medium in which very small particles are suspended the waves of greater length will be more freely transmitted than those of shorter lengths.

The blue colour of the sky is to be explained on the above principle. The atmosphere contains fine particles of dust as also particles of water vapour. The light that reaches us is the residuum of the solar light which has survived transmission through a certain thickness of the air and has been subject to the scattering action of the particles mentioned

above. It first passes through a certain thickness of air and is modified by transmission. This modified light is then scattered by the particles and the scattered light is subsequently transmitted through some thickness of air to the eye of the observer. It has been shown already that the transmission cuts off rays of shorter wavelength while the scattering cuts off rays of longer wavelength. The light that survives and reaches us will therefore be weak in both ends of the spectrum. It will be composed chiefly of waves of intermediate length and hence appears blue. If the particles floating in the atmosphere exceed a certain size all the colours of sunlight are scattered with apparently the same intensity and the scattered light appears white. Tyndall thought that scattering was entirely due to the dust and water particles floating in air. But Lord Raleigh showed that scattering can still be done by air molecules even if the former were absent. The polarisation of the skylight can also be observed by the Nicol's prism. This was first noticed by Arago as early as 1811. Lord Raleigh showed that the polarisation can be explained by supposing that the particles load the ether so as virtually to increase its inertia.

The gorgeous colour of the sun and sky in the morning and evening is again due to the scattering of light. When the sun is low in the sky, the light coming from it to our eyes has to traverse a very thick layer of air lying near the ground and hence containing a large number of minute particles. It is chiefly the red rays of long wavelength that get through, the other rays being eliminated during their long journey through the atmosphere owing to the scattering. It was at one time suggested that the air contained or was itself a blue gas which absorbed the red and hence the sky is blue. But if this were so the sun and moon would appear more and more blue as they drew near to the horizon. It can

be now seen that this is wrong and that the scattering of light by particles alone gives the correct explanation.

The coloured rings that at times surround the sun and moon known as haloes are again scattering effects occurring under special circumstances. These rings are formed at some distance away from the sun. They are different from the coronoes observed close to the surface of the sun and moon in hazy weather. The haloes can be artificially produced by looking a source of light through a plate of glass on which a thin covering of little drops has been deposited by the breath. When the particles are very small they scatter the light in all directions and when they are large compared to the wavelength of light they reflect like solid objects or drops of water. There is a critical size between these two extremes which is the cause of the halo, namely when the drop and wave are approximately of the same dimensions. The blue colour of the deep sea is also to be explained on the basis of scattering. Perhaps part of it may be due to reflection from the sky. Yet it can be shown that the molecules of water scatter the blue colour. Sir C. V. Raman actually showed this to be the case by his experiments while he was at Calcutta.

Lastly one other scattering effect can be seen. It has been found that under certain circumstances the wavelength of the incident light is altered slightly in the scattering process. Sir C. V. Raman discovered in 1928 that when a transparent substance was illuminated by a very intense beam of light restricted to a small part of the spectrum new rays different in wavelength from the incident rays are manufactured by the molecules of the medium and appear in the scattered light. In substances like quartz, benzol, carbon tetrachloride etc., he found in the scattered light other bright lines the wavelengths of which are either greater or smaller

than the wavelength of the incident light. This effect is also obtained in the case of various gases. The modified lines are called Raman lines. Earlier to Raman's discovery Compton found that when X-rays of a certain frequency are scattered by a block of some material the frequency of the scattered radiation became different. This is called Compton effect. While Compton effect is restricted to X-ray scattering Raman effect is of very wide application and thus made possible the investigation as to the chemical nature of all substances. He was awarded the Nobel Prize for this discovery.

R. K. VISWANATHAN, M.A.

ON GETTING UP EARLY IN THE MORNING

GETTING up early in the morning is one of the most unpleasant things in the world, even if it be to go on a journey which Hazlitt describes as one of the most pleasant things to do. I have always hated early rising and risers. We are born in this world to enjoy and not to mortify ourselves. I dare say, even the monks and nuns of the mediaeval times, and our own holy men of long ago, disliked from the very bottom of their hearts, their having to rise from their meagre and uncomfortable beds so early in the day as they had to. I can vividly picture in my mind, how when they got up, they should have cursed their order, its rules and regulations with its matins and prayers and all that, themselves and even God Almighty! Night is intended for rest and day for work. Look at the birds of the air and the beasts of the field, thou unthinking mortal, and learn thy lessons! Except the owl and the nightingale — which do not know how to make use of the glorious day time, — and that very foolish creature the lark, no other creature of the feathers rises early. I anticipate a query from my early rising friend:—'What about the crow and the cock? Hum! Do you not know you kill — joy, that the cock merely crows and the crow caws in the middle of their slumber and then go to sleep again, to get up just before sunrise? Do not compare yourself with those wise birds; they know what they are about. They just manage to make people like you get up, and themselves enjoy the warmth of their straw in their roosts. It was a crow that mislead the funny 'rishi' Goutama and gave an opportunity to the voluptuous Indra, to pay court to Ahalya. And, no animal gets up early either, unless it be the unfortunate cow of the town milk-

man, which has to be taken to the usual houses before sunrise to supply milk *or water!* for morning coffee. But, you are mistaken if you think that your milkman comes so early to oblige you ; pooh! he comes betimes because, he has a tryst with the maid who gets milk to your neighbour's house, and also of course to add aqua generously when your watchful eye will be sealed in blissful slumber.

It is only after three in the night that we enjoy very sound sleep. I should'nt call the tossing about on the sheets in the earlier part of the night, sleeping at all. Very few people get sleep as soon as they go to bed ; such people are really the fortunate among mankind. Most of us lie wide awake for about an hour or two planning for the next day,—which incidentally we will never carry out, or analysing our actions of the day, and priding ourselves on our glorious achievements. If we just begin to close our eyes without adjusting the mosquito-curtain, our friends, the mosquitos, would sharply remind us of our omission. We murmur and get up and hastily tuck up the net in a half-sleepy mood ; we would not have taken care to see that there were no anopheles inside the curtain. Within five minutes of our closing it again, the two or three chappies inside would sting us in a hundred different places, and make us feel that a whole swarm of them without the curtain, taking their chance for biting our half-covered bodies, is better than a couple of them sucking away our life blood all the time comfortably inside the curtain! How can one sleep at this rate? And then, there is your son or brother burning his mid-night oil preparing for his examination,—well, that is what he says he does, and you suppose he is doing. Perhaps he might be comfortably dozing in his easy-chair, allowing the book to slip from his hand to the floor, and the light to burn. One cannot sleep with the glare of a bright light just opposite to one's eyes. To overcome

these bothers and obstacles, and get into a comfortable sleep, will mean nearly mid-night. But the most enjoyable part of our rest is in the early hours of the morning, why, even later, say till 7-30 or 8. That is the time of undisturbed and tranquil slumber. Even the mosquitoes and the examination-going student would have gone to rest after their labours. There is just a trace of chillness in the atmosphere which necessitates your covering yourself up, with a soft blanket, which is very comfortable. It is the time when you dream your sweetest dreams. Imagine what horror it is to cut short this delightful state and wake up with a start and a curse, to do some piece of duty! When everybody else in the world is sleeping, isn't it unnatural for these inhuman beings to be up and doing their work? D-n your work, you senseless mortals! work you have in plenty, to do in the day, why worry yourself at a time when you should be wrapped up in blissful slumber?

Now, let us see who are the people who rise early. Of course the unfortunate examination-taking student, has to get up early, he has no other go. Does he take a pleasure in doing so? Certainly not. He would have asked his friend to wake him up at 4, and not infrequently when the friend happens to pull him by his hand, the student will feel so annoyed that sometimes he would even thrash the obliging friend — a fitting reward for his pains! Have we not ourselves stopped with a bang on the top, the horrible alarm of time-piece when it went clanging through our ears while we were enjoying some divine music in our dreams during sleep? I knew of a friend who used to simply kick the poor thing and send it hurtling for a number of yards, with grave damages to it! Naturally he would be repentant later, but I believe he did the right thing towards that awful disturber of sleep.

Then there is the equally unfortunate widow, the drudge of the overcrowded Hindu-Brahmin household who has to get up early. Does she like it? Never. I can stake my life on it. She would start her work with an impartial distribution of her imprecations on her slovenly daughter-in-law, her good-for-nothing daughter, "who is fit only for eating of which she will consume quite a sieveful!" "Why doesn't she go to her husband's house? who is to feed her and her brood of half a dozen children, and finally take an almsbowl in one's hand and go to beg in the streets"?; and then a final shot at her idotic son, who doesn't know what is what in this world. "How is he going to pull on after her death? He is completely under the sway of that 'dancing-girl' his wife, one doesn't know with what consequences." Uh! "It is only I that has got to work like the proverbial bull of the oil-mill in this house, and what is the use? Is any one grateful? This is all due to the present age, the Kali Yuga! What is the use of blaming the children?"—(a very handy and common excuse for everyone and everything!). Do you call this, my dear early rising friend, for one moment, a pleasant feeling or pleasant attitude after getting up early in the morning? I tell you, make this same poor woman sleep till 7, and give her a cup of coffee as soon as she gets up even in her bed. See how really nicely she will speak and feel! Who will not go off like this, who has got to start work, every day at 4-30 or 5! One should be thankful that these creatures don't run amuck, and do something dreadful to sleepers in the houses! For this at least we ought to be thankful to our Sastras or Puranas or whatever they are, which have taught our widows patience and endurance!

No servant on earth, man or woman will get up early in the morning. If you ask them to do so specially one day, you will find that they rise later than usual on that particular day! Does it not very frequently happen, that when you

want your servant to wake up at 2-30 or 3 to go to the train to take some one home, you have got to wake up just in time with the help of that alarm time-piece (I detest its very name and sight) and then start prodding him with a stick. He will say 'um, um' and curl himself up close and doze again! Not less than half an hour's shouting and rolling will be necessary — you will awake everyone else in the house but not him by that time! — for you to make him get up. Then he will start stupidly gazing at you. You will feel like slapping him on the cheek for that! After many guttural sounds and yawning twenty times and rubbing his eyes for an equal number of times, he will finally ask you what you want! By the time you send him to the train, that train would have arrived and gone and your guest will not be at the station. Not that he didn't travel by that train, he did. But he also couldn't get up at 2-30 — that unearthy hour! He has gone farther than his destination. He would wake up at Rayavaram at 6-30, find out what an awful mistake he has made,—funny fellow, I don't see why he should bother; if I were he, I would do so every time, get a ticket back to Kadambaram and meet you at 8-30, sprucely dressed shaven and groomed! whereas if you had succeeded in getting him home at 2-30 he would have been most unpresentable! It is usually said that a person looks his worst — from the point of view of beauty — when he or she sleeps. I would like to amend that statement a little, he looks his awful worst, when you make him get up early in the morning and present himself to you unwashed and ungroomed.

I have always felt that people with 'lean and hungry looks as Cassius' are early risers. Not only do they make themselves uncomfortable for their waking up early, but take a kind of vengeance upon others, by making them miserable

in their daily dealings with them. Generously-built and substantial looking people are 90% of them — those that get up after 7! I tell you they owe their health and happiness and their beautifully well-oiled dispositions to this single fact. When the secret of joy and vitality lies in late-rising, I wonder how foolish some mortals are, who need must be early-risers!

C. R. MYLERU M.A.

THE INDIAN GLASS INDUSTRY

GLASS-making was known to ancient India though they made chiefly bangles in those days. The ancients thought that bone-ash was a constituent of glass and hence its unpopularity. To-day we come to know that there were many branches of this ancient industry. Let us briefly survey two of them.

(i) *Spangle glass.* Made chiefly in Panipet and Karnal, by fusing red stone and an alkaline earth known as '*Reh*' with saltpetre.

(ii) *Cottage bangle Industry.* Hindu women are very fond of bangles. The process of the preparation of these bangles is similar to the one already described except that here there is scope for coloured bangles by the addition of 'reh' of coloured earths. The molten glass is taken out from the fire-clay pots, and made into a thick ring with an iron rod. The ring is afterwards expanded over fire until the required diameter is furnished. Skilled bangle makers make as many as 800 to 1000 bangles a day.

At Firozabad (U.P.) a community called Shisagars entirely devote their time to the bangle industry. Here also the usual process is employed, with experts in the art and with well equipped apparatus. The value of Firozabad bangles is estimated to be Rs. 30 lakhs a year. Hollow bangles are manufactured by blowing in a mould glass 'parrison,' roughly of the shape of a bottle, and then drawing this out in a tube which is wound over the roller.

Modern glass industry. Utensils made of glass commenced in India only between the years 1892 and 1918. In the last century this industry was not famous, partly owing to the

difficulty of getting materials from outside India and partly owing to European management of these factories. Now-a-days we have this industry in U.P., Bengal, Bombay, the Punjab and C.P.

Chief raw materials. All Indian glasses are of the soda-lime variety. The chief raw materials that are necessary are: (i) sand (ii) lime and (iii) soda ash.

Sand (*Silica*). The impurity found is mostly iron as oxide. As this would colour the glass and make it ugly, very pure sand containing not less than 99% of silica and 0·02% of iron is most desirable. But absolutely pure sand is also useless. Though the sand of the above composition is found in U.P., they get this from impure sand artificially.

Lime. This is one of those substances found abundant in India. Sometimes slaked lime is also used.

Soda ash. This is chemically known as sodium carbonate. For the most part it is imported.

Fire-clay. We get good fire-clay deposits in India. It is shaped in bricks, blocks, crucibles, etc. But the fire-clay, to be in contact with the glass, should be neither acidic nor basic. This is rendered possible by the additions of some 'Agents.' Sillimanite and kyanite [both of the formula $3\ Al_2O_3,\ 2\ SiO_2$] are taken to be good fire-clay deposits.

Fuel. Now-a-days they use coal.

Borax is sometimes used to replace some of the silica.

Oxidising agents.—Saltpetre, which keeps the easily reducible substances in the oxidised form during the process.

Reducing agent.—Carbon, in the form of coal is used to reduce the oxygen contents.

Colouring agents. Various substances used.

Red—Selenium.
Yellow—Cadmium sulphide.
Blue—Cobalt oxide.
Green—Iron oxide.
Violet—Manganese dioxide.

Decolouring agents. Maganese dioxide or selenium.

Opacifying agent. Fluorspar and croyalite.

Articles manufactured. About 60% of the glass articles manufactured are oil lamps, globes and chimneys. Stoppered bottles, jars, and cheap tumblers are not uncommon. Only a few workshops produce beakers, test-tubes and such other laboratory necessaries. Nearly all Indian glassware is hand-blown.

Method of manufacture. The weighed batch materials are hand mixed, and placed in glass parts in the evening along with quantities of cullet. The fire is banked up and the whole thing is melted during the night. After the melting, the glass is fixed. Next the entire apparatus is cooled to about 1000°C. Now this is ready for working out. At this stage a long iron blow pipe is inserted into the pot and a portion of glass is collected at an end. Then by blowing and swinging is formed the required vessel in the shape of a bulb. The pipe and the bulb are then transferred to a small pit in the ground equipped with cast iron mould, which is then closed. The glass is now inflated by blowing to the shape of the mould.

During the process, glass articles become strained and hence these strains are to be removed by annealing; otherwise the glass utensil is easily broken. Annealing is effected by staking the glassware in simple annealing lehrs which are heated by small open fires. After some time the fire is drawn out and the apparatus is allowed to cool.

This essay will not be complete until the composition of Indian glass is given (conveniently expressed in terms of oxides). The main constituents :—

(i) Silica—74%.
(ii) Sodium oxide—17·4%.
(iii) Calcium oxide—6·8%.
(iv) Potassium oxide—1·4%.

N.B.—Sodium oxide counterbalances the disadvantage produced by potassium-oxide and vice-versa.

A. SUNDARARAJAN,
IV B. Sc.

TOO LATE

DING, dong! Ding, dong! went the temple bells at the little village of Dharmapuri. The sacred conch was booming and the distant tinkling sound of the cattle made the little urchins chatter to themselves that the cows were just returning. The 'minas' were clamouring around a huge banyan tree as beggars do around a big dinner party. The sun after having concentrated all his passions on tired brown and black humanity, was just then sinking like an angry man after his fit of ill temper is over. The young beauties of the village, with tinkling bangles and coloured pots were in a continuous procession to and from the village well, gossiping about one another and of the hardships endured by them under their mothers-in-law. The farmers were just returning with the plough on their shoulders and the whip in their right hands.

It was now quite dark and again the bells went ding, dong! ding! It was the pujari who was returning from the temple. Just as he disappeared from sight, a veiled female figure dressed in complete black emerged out from a bush. In her black saree she merged completely into the darkness. She came silently, stood near the margosa tree and peeped furtively about her, and when some figure of a man or woman silhouetted against the horizon, hid herself in a little cluster of trees near the temple. When she was quite sure, that nobody was near, she took the 'parijatha' flowers which she had brought in a silken bag, strew them on the deity, sprinkled water from a tiny, silver 'sembu' and burnt rich incense. When the fumes were rising in thick curls before the Lord, she prostrated herself before Him and with a heaving bosom and in a moaning voice cried, 'Oh! my Lord, my Master, Oh!

You who grieved so much at the loss of Your Sita, why do you test a fragile and weak soul like me? Why should you send that ray of light and take it away? Would to you that I die even at thy feet and he live with some girl who is more fortunate than I? ..... But oh! how can I see him sit near another woman after having had him near me by that little 'Asoka' tree behind my father's garden? Having heard my darling Kumar's gentle whisperings of honeyed love, how can I ever allow another man to pass his fingers into my soft tresses and speak words of love? ..... "Whatever happens to us, I will not forget you. Even if the seven oceans roll over us, we will meet together again and marry." .....How can I forget these his words? Oh! to think of his love to me — so deep, tender and true! ..... No, no, no! a thousand times no! Even if there are millions of fathers in this world, be they fountains of pure parental love, I will not desert my own Kumar! My Lord, my God! give my Kumar to me or let me die'..... ...

Suddenly 'Prema!' came a terrible voice from the raven black darkness rending the still night. The girl before the deity shrieked in terror and got up quite bewildered. She gathered up the ends of her saree in her hands and darted into the darkness as swift as a young deer. Her agility showed that she was quite a young woman with a touch of Drona, and when the gentle breeze wafted aside her veil a little, it revealed a beautiful face with nobility written all over it. She was noble, graceful and young. She hurried on and with a fast beating heart heard the rustling sound of one who was chasing her. With all the haste that fear could inspire, she fled to the village which was a furlong off. A muffled figure gained on her and in a minute or two, a grim hand cluched at her shoulder. The next moment she lay senseless at its feet.

The figure was no other than her father who once loved her so much, but now haunted her even in her dreams. Gone were the happy days when her father listened rapturously to the prattlings of little Prema. When Prema was fifteen, her mother died and her father loved her more than himself. But then came an incident in Prema's life which brought a film of strangeness between father and daughter.

Prema's father, Chandrasekara Iyer, a retired sub-judge had three sons before Prema was born. But the poor sons were not destined to live. One after another they died in quick succession and the young couple were plunged in grief. Then there was a long interval and the house was desolate without any child. Chandra and his wife went on pilgrimage to Kasi, Prayag, Rameswaram and such other places begging Lord Krishna to bless them with a child. Their prayer was not in vain and to their great joy a beautiful girl was born. Chandra never had another child. Neither did he want one. Prema was all in all to him. While she was two years old, she would dance before her admiring parents, with a small string of tiny bells tinkling rythmically to her soft tread. The father and mother would fall into an ecstasy whenever she began to prattle and dance. Years rolled on in this way and Prema grew to be a tall, slender, beautiful girl of fresh fifteen. Then her mother died and for some time she was desolate. So, for a change Chandrasekara Iyer went to Madras.

It was one July evening and dark clouds were massing and dispersing as though for an impending battle. In a few minutes, a chill wind blew, leaves rustled, the branches of the 'neem' tree swayed in frenzied activity, lightning flashed with thunder following in quick succession, and at last it began to rain in torrents. Just then a bullock-cart toiled on slowly. The bullocks were unmindful of the downpour

and the young man inside was inhaling the pleasant smell of mud and dust. He heaved a sigh and the cart reached a three storeyed building. The young man got down and carrying the only suit-case he had, unfolded an antiquated umbrella, paid a few annas to the cart-wallah and went into the house. The owner of the house condescendingly received him with a smile, went upstairs and showed a dirty dingy room on the third floor. Into this trudged the young man, and heaving another deep sigh for the old father and mother he had left at home, threw himself on a creaking chair whose legs were just in the last act of shooting away from the parental body. This young man was the cause of the estrangement between Prema and her father.

Kumar was the youngest son of a poor village *Karnam* but his mother brought a thousand rupees as dowry which they converted into land. Kumar was a clever rogue in his childhood, stood first in his class and had an athletic body too. Three miles from his village was a high school where he studied up to the sixth form and passed second in the presidency. He had also won the Grigg medal and Senior Championship in sports. He had a great desire for college education. So, he begged his father to send him to college. The father refused at first for college education was expensive and he poor. Kumar was dejected. At last his mother pleaded for him and it was decided that they should sell their lands and send him to college. The *Karnam* with a heavy heart sold his lands one by one and paid for his son's education.

Kumar had lived in a fairly big room for three years, but now towards the end of the college course, his poor father was tottering in his shoes under the heavy burden. So he had to go to that garret of a room at four rupees per month. But there was a narrow but long verandah in front. A thin wall divided his room from the adjacent apartments of the three

storyed building. The verandahs of the two sections of the house were partitioned by a wooden sheet.

It was the 22nd of August and Kumar had his terminal examinations from the 10th of the next month. He was sitting in the verandah busily reading his astronomy and was going through an intricate explanation of Kepler's Laws of motion. Just then he heard the slightest rapping on the wooden-sheet and the next moment he was surprised to see a cylindrically rolled scroll of paper protruding through a small hole in the wooden-sheet, which hole he had never noticed before. His curiosity being aroused, he walked to the wooden-sheet, picked up the scroll and read it. "Would you kindly write me your name?" queried mysteriously the unknown interrogator. "Who is this mysterious soul! It must necessarily be the hand of a woman that wrote this letter! If so is she fair or ugly, young or old? Or can it be the owner himself of the adjacent house testing me?" A thousand and one such doubts arose and troubled his startled brain. He was poor and poverty had taught him to be cautious.

"You do not expect a stranger to give you his name without giving him yours first!" he wrote back. There was silence and he got no answer. For three days nothing happened. On the fourth day there was a letter again through the tin-sheet and again it was mysterious.

"For heaven's sake," it ran, "you write your name first and I shall tell you mine afterwards."

Kumar took his courage in both hands and wrote, "My name is Kumar."

"My name is Prema," came the prompt reply. "Prema! .....Prema!!" he repeated. His curiosity was surging forth and the romantic feelings which he had so successfully

repressed, rose within him, impatient of further restraint..... ....." Prema, it must be a lovely girl that has such a fine name!" he said to himself, " well, why not dare a little more? After all it is nothing. "

" Would you allow me to see you for a minute? If so stand just in front of the tin-sheet," wrote Kumar, quite overcome with wonder and a natural curiosity to solve an unknown quantity either in mathematics or in the kaleidoscopic changes of human life.

" Yes, if you please, " answered Prema.

His heart throbbed in anticipation as he went near the tin-sheet. He looked and lo! his eyes were glued to a single spot. He beheld the most beautiful girl he had ever seen—fair, young, delicate and slender, with large and melting eyes which were languishing with true love and deep emotion. He stood there and gazed at her admiringly and long.

For full three months had she watched his movements, all unnoticed. Kumar was unaware of that little hole and unaware that he was an easy subject for observation. His powerfully built frame and his manly and majestic appearance had fascinated Prema beyond her control and had drawn her heart towards him as the shining eyes of a serpent attract and allure a bird to its doom. For three months, she had borne her love in secret, but afterwards her intense love could not brook repression. With great shyness, she penned the first letter and as she stood in front of the tin-sheet, the blushing of her cheeks so hightened her beauty that Kumar could not withstand the onslaught. He succumbed before that dynamic love.

Prema's love towards Kumar was very deep and serious. Her whole mind was filled to saturation with his figure and

his letters she cherished dearly and kissed frequently during the long nights. She had always one in her bosom.

Till this incident cross-webbed into Prema's pattern, she was very careful in her duties towards her father and looked to his comforts to the minutest details. Though Chandrasekara Iyer was retired he was still brisk and active. He delighted in his daughter. But now suddenly he noticed that she was pre-occupied, day-dreaming and absent-minded. One night she forgot to give milk to her father. On another occasion both were dining, when Prema who was going on eating suddenly stopped eating and was simply staring at vacuity.

"Prema, what are you dreaming of?" asked Chandrasekara Iyer who noticed it. Prema was startled, blushed deeply and said in great confusion, "Oh! nothing at all, father" and again stared at vacuity. Chandrasekara Iyer became very uneasy at such a state of affairs.

The mute tin sheet was the sole witness of their love. For twenty days, they were happy in the knowledge of each other's profound love. But fate decreed otherwise. Just before this incident happened, Kumar who thought that he could save the rent for the September holidays had given notice to the land-lord to the effect that he would be vacating the house on September 22nd when his holidays would begin. The owner of the house unknowingly took his revenge now by getting advance from another poor fellow who was to occupy the house from that date. Kumar wrote of this to Prema who was stunned by it. She wrote back in haste that she would finance him. But it was too late. The other fellow was inflexible. He would not take back his advance. Prema's heart was full of sorrow. She was to lose her Kumar; who knew if it was not for eternity. That night

they did not sleep. Letter after letter passed. Prema was in agony and at an inauspicious hour she wrote to Kumar asking him to come to her house immediately.

It was mid-night. The clocks were chiming twelve. The thief was on his daily round. The policeman had just preceded him and was reposing smugly in the belief that he had finished his cerebrussian vigil to every one's satisfaction, except the thief's. The owl was hooting in its ugliest screach and the bandicoots were having their nocturnal races.

Kumar muffled himself with a dark cloth, went down softly and reached Prema's house. Prema was waiting on the threshold like a princess of the nether-world with curly tresses kissing her cheeks. She softly unbarred the door and both hand-in-hand walked silently to the garden behind, where underneath a young Asoka tree they embraced each other for the first time. The stars twinkled as though in joy at the happy union of two devoted hearts and the cool breeze refreshed their feverish brows. Prema was leaning like a queen on Kumar's shoulders and Kumar who was burning with the leaping flames of love plunged her into inexpressible and unbearable ecstasy. Heaven and earth never felt such a happiness, so deep, so innocent and so all enveloping.

But hush! a figure was just gliding down into the darkness. A twig snapped, both the lovers looked up and oh! horror!.....a torch light flashed on their faces. They could do nothing except stare paralysed at the light. They were rooted to the ground. The torch came nearer and nearer. Prema heard the angry voice of her father asking in a ringing voice, "Who is that young man, Prem.? Prema could not reply. She hung down her head in silence.

"You get out sir, or within a moment I will hand you over to the police," cried the old man in great rage.

Kumar looked at Prema for a moment and their eyes glanced in sympathy. He whispered something to her and walked away slowly.

The next day Prema and her father had left that place for an uuknown destination.

.....

Kumar was in anguish and he could not write his examinations well. Prema's figure was always standing before his love-torn eyes. He tried hard to understand the problems, but his tired and love-sick brain refused to co-operate.

The next day he had a high fever attended with delirium. The land-lord brought a doctor who took great care of Kumar. Thanks to the doctor within four days he was all right.

The next day he went to the doctor's house to thank him.

"Hullo, young man, how do you feel now?" asked the doctor. "Oh, I am extremely well, and I just dropped in to thank you. Without you I should not have survived it," replied Kumar.

"Oh! don't mention it again, please. It is rather my duty to save people from death," chimed the doctor.

Just then the compounder came and informed the doctor that somebody had brought a patient for treatment. The doctor begged Kumar to excuse him and asked him to wait for a few minutes. So saying he went out. But he was so absorbed in the patient that he completely forgot Kumar.

Meanwhile Kumar was running his eyes over a newspaper ignorant of a pair of eyes that were devouring his manly form. Suddenly he saw a beautiful form cross and re-cross the inner door-way.

Days rolled on and Kumar did not hear anything from Prema. His visits to the doctor's house became frequent and he came to know more of the doctor's daughter. Rajam was a tall and attractive girl but very coquettish and proud. Kumar was slowly but surely drawn by her studied charms.

One day through a friend of his, the doctor proposed marriage between Rajam and Kumar. Kumar was taken aback by the sudden turn of circumstances and pleaded for a month's time during which he could decide. His mind was torn between two loyalties. At one moment Prema's serene and smiling face would be appealing to him but at another the playful, charming but haughty figure of Rajam would be dancing before his eyes. He felt it treacherous to forsake Prema but then the claims of Rajam were pressed with irresistible force and eloquence. He was plainly unhappy.

The month was nearing its end and one evening while he was starting for the doctor's house, the postman handed him a letter. Every fibre of his soul understood at once who the writer was. With trembling hands he opened it.....

"My dear Kumar," it ran, "I am dying here of my great love to you. All the letters I wrote previously have, I think, miscarried owing to my father's ceaseless vigilance. Nowa days he treats me harshly and I feel life a dead weight without you. I shall come with you if you will take me. We are in a village called Dharmapuri in Tanjore District. Come to me at once.

With many kisses,
Your loving
PREMA.

Kumar was just about to write to her that he would be starting the next morning, when the doctor and his daughter

came in their car and invited him to a ride. He agreed and the car reached Eliot's Beach.

The full moon was blazing forth in all her splendour and the waves were sparkling and dancing in the bright moonlight. The cool sea-breeze, the lovely grandeur of the place and the distant roaring of the sea were enough to awaken romance even in an old man. And Kumar was young and she fair and alluring. The father had strategically retired for a walk and they were alone. She sat near him, drew his hands and kissed them. The next moment their lips met and they were inter-locked in a tight embrace.

That decided the whole question. Kumar wrote to Prema that he was extremely sorry to write that he was not in a position to marry her since he was about to marry a doctor's daughter. He asked her to pardon him and begged her to forget all that had passed between them.

It was just on the night previous to this letter reaching Prema, that she went to the temple and poured out her longing, when her father having watched her, had frightened her and brought her home senseless.

Prema who had fallen senseless in her father's arms, remained so for six hours. As the hard-hearted old man saw his daughter's pale figure lying senseless before him, his heart relented towards her, tears rolled down his face and he wept as he recollected the past—how he had lost all his three sons, how Prema was born after a long time of expectation, how she had made him and his now dead wife happy with her prattlings and dances and how intensely she loved the young man. He thought of his own love marriage with Prema's mother, though she was his relative and not a stranger.

As Prema was staring at the ceiling without ever lifting her eyes from it, her father said, "Prema, Prema, my darling, pardon me for having destroyed your happiness. I will not hereafter stand in your way. You can marry the young man you love and be happy with him."

Slowly her mind grasped the meaning of those words and when she realised the meaning completely, she jumped up, took both her father's hands into hers and kissed them several times. She ran up, called the boy who was selling flowers bought all his flowers and left him staring behind her. She ran up, read and re-read every letter that Kumar had written to her wherein he had promised many a time that he would marry her if her father permitted them to do so. She dashed to the door to drop a letter to Kumar and ran into the postman, but made him smile by giving him a rupee as indemnity. The ungrateful postman rewarded her with that harsh letter from Kumar. She knew the familiar hand-writing. She danced in joy, gave the postman another rupee, went to her room and with a light song opened the letter. But what is the matter with her! Kumar! she shrieked and then fainted away.

The father rushed in and sprinkled some cold water, but her look was terrifying. The look of human intelligence was gone and she was staring wildly. The piece of paper—the dagger that had pierced her heart—lay near her and told its own tale. "Who are you?" she asked her father.

"What Prema, don't you know me? I am your father!" replied the grief-striken old man.

"Father? F-A-T-H-E-R.....Father?.....Yes, father, no father! dear father; go father; oh father....."

"My darling, my Prema....."

"Darling! Ha! ha! ha!.....darling.....Kumar.....
...doctor's daughter!.....Prema; you lost your Kumar.....
Kumar gained the doctor's daughter.....What is the gain per cent.....Ha!.....ha!.....ha!....."

* * * * * *

Kumar was sitting in his room. Just then his friend Gopu from Pondicherry came there. "Hullo, Kumar, is it you old boy? It's a long time since I met you. How do you do, my boy?"

"Quite O.K., Gopu? Well, what brought you here?"

"What brought me here, you ask! well. I will be frank with you. A girl asked me to come here. You know Rajam, the doctor's daughter? We were lovers for the last three years while they were at Pondicherry and I came here even last week to see her. But she says, that she is going to marry some Tom Dick of a fool and that I can meet her even after her marriage when I would like to kick the beggar of a fellow! What do you say?"

"Oh yes, you can kick him by all means. Well, Gopu, excuse me. I have some urgent business. I shall meet you later."

"As you please, my boy!"

Kumar could not hold his rage. He foamed at the mouth and rushing to Rajam charged her with double dealing.

"I am sorry Mr. Kumar," she coolly said, "I am the mistress of my own self and I can do as I like. Who are you

to check me? Don't think that this house is your garret." She retorted thus in her true colours.

The words stung him to the quick and without adding another word, he fled out of the house as one possessed He took the earliest train to Tanjore and from there travelled by bus and finally by cart to Dharmapuri. He was so impatient that he scolded and urged the cart-man to go fast. But finding that useless he pressed into his hands an extra rupee which worked wonders. The very bullocks, as though they had an instinctive knowledge of the extra money, walked with a briskness which only an extra rupee could inspire. At last Dharmapuri was reached and he knocked at Iyer's house. The retired sub-judge recognised him.

"Hush," he said, walk silently." They both went up, the lover following the distressed father.

At last they came up to a room which was locked on the outside. The father cautiously opened it. Kumar who was completely mystified by the eccentric actions—or what he thought the eccentric actions—of the father, peeped in.

There he saw the heart rending spectacle of Prema with her hairs wild and unkempt, her eye balls protruding out of their sockets, her teeth clenched and his letter put on her head. Every now and then she sent out peals of mad laughter.

"Prem, don't you know me? I am Kumar! My darling, my love, I have come to marry you. Please, please, pardon me, say, "I love you".....

"Love? What is meant by love? You are too late and Nalini says I am mad. Who would like to marry a mad

girl ? Kumar.....yes.....he married the doctor's daughter .....and I once loved him.....Ah !.....K-U-M-A-R" .....

So saying, she clasped the pillow.

C. V. BALASUBRAHMANYAM,
IV B. Sc. (Bye).


I'd RATHER LATHER FATHER — THAN FATHER LATHER ME!
Kerala SHAVING SOAP (STICK & BOWL)
for 'LUXURY' SHAVES ...

TO LET

LIGHT AND SOUND

by

Mr. R. K. VISWANATHAN, M.A.,
Lecturer in Physics, Annamalai University.

With a foreword by
Mr. C. RAJAGOPALACHARIAR.

Published by the author. Price Rs. 1-8-0.

This book is a collection of articles published already by the author in various journals. The topics they deal with cover the entire field of Physics. "Molecular structure of matter," "Nature of Heat," "Various forms of energy," "Quantum Theory" are some of the titles of the essays. Short biographical sketches of Maxwell and Helmholtz also find a place in the book. In all cases only the bare essentials are dealt with. In an elementary exposition of this nature, nothing more is possible. The get-up and printing are attractive and the book is well illustrated.

The book is intended for the layman and is an attempt to follow the 'Popular Science' books in English. As such the book will admirably serve its purpose, after the reader has got familiar with the new technical terms hitherto strange to Tamil. Books intended for the propagation of new knowledge are always welome. Hence I recommend this to the favourable notice of all interested in the pursuit and dissemination of general knowledge.

T. P. N.

Oxford Pamphlets on Indian Affairs. No. 1—Double pamphlet

THE CULTURAL PROBLEM

by

A. J. APPASAMY, SIR ABDUL QADIR, R. P. MASANI,
SIR SARVEPALLI RADHAKRISHNAN AND
SIR JOGENDRA SINGH.

(Humphrey Milford—Oxford University Press).

This is a very timely pamphlet in which the possibility of a cultural synthesis, which would comprehend a religious synthesis also, is discussed. Dr. Appaswamy puts forward the American example which shows us the possibility of different nationalities being boiled into one in the melting pot of nations: but no such fusion of the different types of culture in the fullest extent is possible in India; nor would it be desirable either; and therefore the only healthy path for society to take in India, is to avoid the fissiparous tendencies that may accompany the mutual living together of different cultures and religions. Cultural unity can certainly be achieved and it is really a step forward to political and social unity. Dr. Appaswamy also touches upon the reaction of western culture upon different levels of social and intellectual life in India; this reaction in his opinion has been altogether for the good of the land and has contributed largely to the sense of solidarity and union.

Sir Abdul Qadir draws attention to the divergence marking the cultural background of the different communities of the land and would advise that the best possible path is a frank recognition of the existing differences and a serious effort to minimise them. A fruitful field for cultural relationship between the different paths of India can well be built up and a genuine spirit of broadminded human sympathy may be created among all sections even through the medium of the different religious teachings. Every religion has a right to exist in its own way and the building up of this spirit of tolerance, and if possible, of active sympathy will be the best solution of cultural problems in the future.

Mr. R. P. Masani devotes some attention to the original unity of culture of India and Iran and traces in brief outline how the land has been the melting pot of different cultures from the fourth millennium to the present day. What is most important to develop in order to win success in this endeavour is a healthy sense of neighbourliness and civic brotherhood. Rightly does he declare that it is not religious divergences between the different sections but political and economic conflicts that militate against national unity. These conflicts take an antisocial turn and depress the right and claim of harmony and humanity.

The great servant of India, Dr. Sir Radhakrishnan, emphasizes the spiritual basis of all religions and the necessity of not believing in religion and realizing God in our lives. Creeds will be helpful only to a certain extent and they are different because they are adapted to the different needs of the people; they are all tentative and so there is no justification for intolerance. The principle of toleration is stressed as a very important thing and a vigorous plea is put forward for the need and opportunity for a reformed Hinduism.

Sir Jogendra Singh holds that there is really no diversity of culture in India and that superficial political currents carry men to different camps. The cultivation of the spirit should never be lost but must be fully utilized; western culture has been stimulating a larger understanding, and a strong Central Government can do much in promoting this understanding. The policy of the British should be to promote the integrity and the self-government of the land.

The different lessons we learn from this book given by eminent and representative thinkers are of great value to every citizen and particularly to the student with a developing ideology.

C. S. S.

DEMOCRACY IN INDIA

by

A. APPADORAI

(*Oxford Pamphlets in Indian Affairs No. 5*)

After considering the various measures for associating the people of this country with their Government, from the Indian Councils Act of 1861 to the Constitution Act of 1935, Dr. Appadorai proceeds to discuss the present position and the future. This pamphlet exhibits a deeper appreciation of actuality than is common and can be read with profit by every one interested in Indian affairs. The author holds that India has now "no desirable alternative to democracy" and that the Indian people, without exception, are willing, and even eager, to have the power transferred from its present holder, *i.e.*, the King in Parliament, to themselves. But this general sentiment in favour of self-government is not enough to start, preserve and work democracy. Dr. Appadorai rightly states that democracy cannot start functioning until "a government commanding the acquiescence of the majority as well as the minority" is found, and he discusses in this connexion the irreconcilable differences between the Indian National Congress and the Muslim League. To him "the ideal of a United India is clearly better than a divided India" and he would not sacrifice the unity which British government has given this country. He sees in the admission of the people's right to frame their constitution conceded in the Cripp's proposals "a great gain to the cause of Indian democracy"; but the creation of more than one independent state within India is a drastic remedy for our divisions. Dr. Appadorai rules out Pakistan for several good reasons. He would have freedom and unity and not the one or the other, and so he suggests devices, to protect minorities against unfair legislation and against unfair administration, ranging from inviolable personal laws and social customs to composite cabinets and communal representation in the public services. In his elaborate discussion of these devices, the writer is always

aware of the mischief of such guarantees and of their very uncertain practical value. Yet only when such drawbacks are allowed will democracy start functioning. A genuine democractic liberal can make several compromises because compromise is the offering most acceptable to his goddess, and anyway he can hope for a better future fortified by his invincible trust in the extension of the suffrage and the spread of literacy. Appeasement may be tried on the lion that stands in the way of Indian democracy, but I doubt if the beast will consent to be rationed.

The chapter on the Preservation of Democracy is particularly valuable for its treatment of military and economic matters which are usually ignored by Indian publicists. The author admits that "the British element in the army must be retained not only because of its technical skill but also because it has been found serviceable for the purpose of maintaining or restoring internal peace." He urges that "the army must be kept in its proper place as the servant of the civil authority" and pleads for a measure of militarisation and the inclusion of the "non-martial" races also in the army. Then, to prevent the rise of dictatorships, he advocates economic planning which would "in course of time lead to the predominance of the middle class in society—which is the greatest bulwark of a stable democracy." Assuming that 'democracy' is worth preserving in India, it can only be preserved thus.

The last chapter is a brief statement of the conditions for the successful working of democracy in India. Study circles, newspapers and political parties are the institutions which can do much to promote the democratic habit of mind and create sound leadership. With much skill and patience Dr. Appadorai has shown how the knots of Indian politics may be untied.

R. B.

விஞ்ஞான மனப்பாங்கு (3)

(சென்ற இதழின் தொடர்ச்சி)

தெளிவாய் அறிதல்

விஞ்ஞான மனப்பாங்கின் மூன்றாவது குணம், எவ்விஷயத்தையும் தெளிவாய்க் காண முயல்வதும், நிச்சயமில்லாததும், களங்கமுடனுள்ள கருத்துக்கள் இல்லாதிருத்தலுமேயாம். அகழெலி சரியான கண்பார்வையற்றது. அதன் கண்களில் வெளிப்பொருள்களின் பிரதிமை சரியாய் விழுவதில்லை. ஆதலின் அதற்கு யாவும் குழப்பமாய்த் தோன்றும்; மனிதரும் தம் கண்களை மூடும் சொந்தக் கருத்துக்களாலும், தம்மைச் சூழ்ந்தோர் கொண்டுள்ள பற்பல கருத்துக்களாலும், மயக்கமடைந்து அகழெலியைப் போலாகின்றனர். சில விஷயங்கள் தெளிவாயிருக்கின்றன. மற்றவை மாசுபடிந்துள்ளவை. ஆனால் விஞ்ஞான மனப்பாங்குள்ளவன்தான் அறிந்த எப்பொருளையும் தெளிவாய் அறிந்திருப்பான். நாம் நீண்டகாலம் ஒரே பொருளைப்பற்றித் துருவித்துருவியாராய்ச்சி செய்தால், கடைசியில் அப்பொருள் பளிங்குபோல் வெளிப்படும். பயிர்நூலாளன் ஒருவன் ஒரு மரத்தைக் கண்டால் அதன் பல பாகங்களையும் தெளிவுடன் தன் மனத்தில் காண்பான். சாறு மேலேறுவதையும், வேறு வகையான சாறு கீழிறங்குவதையும் காண்பான். அவ்வாறே பிராணிநூல் நிபுணன் ஒரு நத்தையைக் கண்டால் அதனுடைய நரம்புகளையும் தசைகளையும், துடிக்கும் இருதயத்தையும், இரத்த வோட்டத்தையும் மனத்தால் காண்பான். உடல்நூல் வல்லானொருவனுக்கு அவ்வாறே உடலிலுள்ள பல பாகங்களும் காணப்படுகின்றன. தரைநூல் நிபுணனுக்கு இவ்வுலகம் அவ்வாறே காணப்படுகின்றது.

இது போன்றே, விஞ்ஞான மனப்போக்குள்ளவர், நேரே கண்களுக்குப் புலப்படுவதற்குமேல், பொருள்களின் உள்ளமைப்

புக்களைப் பளிங்கினுடே காண்பது போல் விளக்க முயல்கின்றனர். பொருள்களின் உள்ளமைப்புகளைப் படக்காட்சிபோல் நம் முன் தொடர்ச்சியாய் அவர்கள் காட்ட முயல்கின்றனர். விஞ்ஞானத்தின் இலட்சியம் இம்மனச்சிற்பத்தை உருவாக்குவதேயாம். அறிவு எல்லையற்றது. ஆதலின் அறியாமை குற்றமன்று. ஆயினும் நாம் எப்பொருள்களை யறிந்துள்ளோம், எவற்றையறியவில்லை யென்றுவது உணரவேண்டும். இவ்வுணர்ச்சியை யளிப்பது விஞ்ஞான மனப்போக்கின் இலக்கணமாம்.

உயிர் நூலாசிரியர் ஒருவர், தம் மாணுக்கரை "அப்பொருளைக் காண்கிறுயா? இல்லையா?" என்று அடிக்கடி கேட்பாராம். "காண்கிறேன்" என மாணுக்கர் விடை யளித்தவுடன், "அதன் தோற்றம் எவ்வாறுளது?" என்பாராம்.

பேராசிரியர் அகாஸிஸ் (Professer Agassiz) கீழ் கல்வி கற்றுவந்த மாணவி யொருத்தி ஆசிரியர் தன்னிடம் ஒரு பொருளைத் தந்துவிட்டு, "இப்பொழுது என்ன காண்கிறுய்?" என்று நாடோறும் மீண்டும் மீண்டும் கேட்டதால் வருத்தமுற்றனளாம். ஆயினும், இறுதியில் தன் விடாமுயற்சியால் காணவேண்டிய பொருளைத் தானே கண்டு மகிழ்ச்சியுற்றனளாம்.

விஞ்ஞானத்தினின்றறியும் விஷயங்கள் நிச்சயமானவை. பேகன் பின்வருமாறு கூறுகின்றுர் "குழப்பத்தினின்று மீள்வதைவிட, தவறுணர்ந்து உண்மையை விரைவினில் அறியலாம்." தவறென்றுணர்வதே, அத்தவறைத் திருத்திக் கொள்வதின் தொடக்கமாம். பைசாசம் உருவங்கொண்டால் அதை விரட்டலாம். ஆனுல் உருவற்ற பைசாசத்தை ஒன்றுஞ்செய்ய முடியாது.

விஞ்ஞான இலக்கணங்களில் ஒன்றுன 'தெளிவு' என்பதை, திட்டமாய்ப் பேசுவதின் மூலம் பெறலாம். பேராசிரியர்

ஸில்வானியஸ் பி. தாம்ப்ஸன் (Professor Silvanius P. Thompson) கெல்வின் பிரபுவைக் (Lord Kelvin) குறித்துப் பின்வருமாறு கூறியுள்ளார். "அவர் ஐய மூட்டும் வசனத்தையும், சரியாயமைக்கப்படாது பல பொருள்தரும் வாக்கியங்களையும் அறவே வெறுத்தார். தாம் கூறும் கருத்துக்கள் தெளிவாய்ப் புலப்படும் வண்ணம் இருக்கவேண்டும் என மிகவும் முயன்றார். ஆதலின் தான் அமைக்கும் சொற்றொடர்களை மிகவும் விளக்கமாயிருக்கும் வகையில் வைத்தமைத்தார். தான் எடுத்தாளும் சொற்களின் பொருளறியாது எவரும் தவிக்காதவாறிருக்க வேண்டுமென்று அவர் முயன்றார். உதாரணமாக, 'ஊறு' எனும் உணர்ச்சியைக் (தட்பவெப்ப நிலையை உணராத காலத்து) குறிக்கும் சொல் பல பொருள்களைக் கொண்டுள்ளது. அது வன்மையையும், அது தாக்கும் இடத்தையும், திக்கையும் குறிக்கும். எனவே அச்சொல் கையாளப்படும் போது, அதன் சரியான பொருள் நன்கு வெளிப்படுமாறு, கையாளப்படவேண்டும்."

பலவகைப் பொருள்களிடையுள்ள இணக்கங்களை யுணர்தல்

விஞ்ஞான மனப்பாங்கின் நான்காவது இலக்கணம், பல பொருள்களினிடையுள்ள தொடர்புகள் எவ்வாறுனவையென அறிதலாம். அஃது இயற்கையிலுள்ள பொருள்களிடை ஒருவகையான இணைப்பு உண்டு எனக் கருதுதலேயாம். பலவகையான காரணங்களால், பலவகையான விளைவுகள் உண்டாகின்றனவென்றும், இக்காரணங்களுக்கும் விளைவுகளுக்கு மிடையுள்ள தொடர்புகளையும், அறிய முயலவேண்டும். டார்வின் (Darwin) எழுதிய 'உயிர் வாழ்க்கையின் பின்னல்' (The Web of Life) என்ற நூலில் கூறியுள்ளதைக்கொண்டு முற்கூறிய கருத்தை விளக்கலாம். டார்வினின் சொல் ஓவியத்தின் கருத்துயாது? என்று கருதலாம். அவ்வோவியத்தை எங்குத்தீட்டினார்? என்ற

வினுவை யெழுப்பி, அவரெழுதிய மற்ற நூற்சித்திரங்களுடன் துணைகொண்டு நோக்கின், இயற்கையின் பல பொருள்களிடையுமுள்ள இணைப்புக்களைப்பற்றித் தெளிவாய் அறியலாம். பூனைக்கும் புல்லுக்கும், நிலப்புழுவுக்கும் நெற்பயிருக்கும், இடையேயுள்ள இணைப்புக்களைப் பற்றி நன்கு அறியலாம். மடகாஸ்கர் (Madagascar) தீவில் பதினேரு அங்குல நீளமுள்ள கோப்பை (Spur) யுடன் கூடிய மலரிருக்குமாயின், அங்கே பதினேரு அங்குல நீளமுள்ள தும்பியுடன் கூடிய வண்டும் இருக்கவேண்டும் என அவர் விளக்குகின்ருர். நிலத்தில்விழும் ஒவ்வொரு புள்ளும் அதனைச் சுற்றிலும் ஒரு வகையான துடிப்பை எழுப்புகின்றது என அவர் எடுத்துரைக்கின்ருர். இதற்குக் காரணம், ஒவ்வொரு பறவையின் காலிலும் ஒட்டிக்கொண்டிருக்கும் மண்ணுங்கட்டியில் எண்பது செடிகளாவது ஒட்டிக்கொண்டிருப்பதே என அவர் காட்டுகின்ருர். இவ்வாறே மலையோரத்திலுள்ள முட்செடிக்கும் அதைக் காண்பவன் மூளைக்குமிடையுள்ள தொடர்பை, அங்கே பாயும் சிற்ருற்றிலுள்ள மீன்கள் வழியே காட்டலாம். அவன் காலிலுள்ள செருப்புகள், ஒரு வகையான நீர் நாயை வேட்டையாடிக் கொல்வதால் கிடைக்கும் தோலாலானவை யென்றும், அவன் கையிலுள்ள தந்தச் சீப்பு, யானை வேட்டையின் விளைவாய் கிடைத்ததென்றும், தெரிந்துகொள்ளலாம். இவ்வாறு பருப்பொருள்களும், ஆற்றலும் பலவகைகளிலும் மாறுதல்களடைந்து கொண்டேயுள்ளனவாம். பொருள்கள் நிலையானவையல்ல. ஒன்றினின்று மற்ருென்றினுக்கு இயக்கம் பரவுகின்றது. அவ்வியக்கத்தை யடையும் பொருள் அதனைப்பற்றி யறியாமலும் இருக்கலாம். ஆஸ்திரேலியாவில், குழி முயல்களை வளர்த்ததாலும், அமெரிக்காவினுள் அடைக்கலங் குருவிகளை விட்டதாலும், ஜமேக்கா தீவில் கிரிப் பிள்ளைகளைப் புகுத்தினதாலும் அவ்வந்நாடுகளில், பல விளைவுகள் உண்டாயின. மரங்களை வெட்டுவதற்கும்,—பூச்சிகள் பரவுவதற்கும் பறவைகளுக்கும்-விதைகள் பலவிடங்களில் பரவுவதற்கும்

கதிரவனொளிக்கும் - மீன்களுக்கும், இடையுள்ள தொடர்புகள் தெரியவருகின்றன. இவையாவும், இன்னோரன்ன நூற்றுக்கணக்கான தொடர்புகளும் முதலில் வியப்பை யூட்டுகின்றன. ஆயினும், ஒன்றினிருந்து மற்றொன்றினுக்குத் தொடரும்போது, அவற்றின் இணைப்புக்கள் தெளிவாகின்றன. மேற்கூறிய உதாரணங்கள், பிராணி-பயிர் நூல்களினின்று எடுக்கப்பட்டவையாயினும், அவற்றினாலறியும் உண்மை எல்லா அறிவு நூல்களுக்கும் பொதுவானதேயாம். இவ்வாறு இயற்கையிலுள்ள பொருள்களிடையுள்ள தொர்புகளை அறிய விழைவதே விஞ்ஞான மணப்பாங்கின் இலக்கணமாம். இதை, உலகின் பல பாகங்களையும் சுற்றிச் சென்று கண்ட, பெரும் வணிகரிடமும் நன்கு காணலாம். இதனால் விஞ்ஞானத்துறையிலீடுபட்டவர் மட்டுமே, இம்மனப்பாங்கைக் கொண்டுள்ளனர், எனும் முடிவு சரியானதன்று.

விஞ்ஞான மனப்பாங்கின் தேர்ச்சி

இவ்வாறு விஞ்ஞான மனப்போக்கின் இலக்கணங்களைப்பற்றி எடுத்துக் கூறுதல் மிகையாகாது. இது போன்ற கட்டுரையின் முக்கிய நோக்கம், 'விஞ்ஞானம் குறித்த சிலருக்கு மட்டுமே உரித்தானது' என்ற குறுகிய எண்ணத்தை யோட்டி, 'அது எல்லோர்க்கும் பொதுவானது' என்ற பரந்த கருத்தை விளக்குவதேயாம். விஞ்ஞானம் அச்சிடப்பட்டு ஆயிரக்கணக்கான பக்கங்களுடன் வெளிவந்துள்ள நூல்களில் மட்டுமேயுள்ள முடிவான பொருளன்று. அது நம் உள்ளத்தில் குடிகொண்டு, நம் செயல்களைத் தூண்டும் இயக்கப் பொருளாம். ஸ்ரீ பெஞ்சாரா ப்ரான்போர்ட் (Mr. Benchara Branford) என்பார் இக்கருத்தையே தம் மாணவர்க்குச்செய்த சொற்பொழிவொன்றில் சிறந்த முறையில் கூறியுள்ளார். "நாம் ஒவ்வொருவரும் நமது பணிகளை பற்றி நன்கு சிந்தனைசெய்து, தூய ஒழுங்கான முறையில் அவற்றின் உண்மைகளைச் சோதனை மூலம் நிரூபிக்கும் போதெல்லாம்

விஞ்ஞானம் புத்துயிர்பெற்றுப் பிறக்கின்றது. ஆதலின் யாவரும் விஞ்ஞானசாத்திரம் எனக் கூறுவதெல்லாம், இவ்வாறு பலரால் சிந்தனை செய்யப்பட்டு, சோதனை வாயிலாய் நிரூபிக்கப்பட்ட பொருள்கள் எழுத்தில் நூல்களில் காணப்படுவதேயாம்'' என்பதே அவருடைய பொன்மொழிகளாம்.

விஞ்ஞான மனப்போக்கை நன்கு வளர்க்கும் சிறந்த முறையை எடுத்துரைப்பார்க்கு எப்பரிசு வழங்கினும் மிகையாகாது. நம் பிறப்பு வளர்ப்பு வகைகள் பலவானவை; அவற்றால் நாம் ஒடுக்கப்படுகிறோம். ஆயினும் சரியான பயிற்சி முறையால் இவற்றின் கட்டுப்பாடுகளினின்று சிறிது விடுபட்டு, இலாபம் பெறலாம்.

கதைசொல்வதில் வல்லுநனானவன் எக்காலத்தும் விஞ்ஞானியாய் ஆதல் இயலாது. சிறந்த காவியங்களைக் கற்பதால் மட்டும் ஒருவன், காவியம் ஆக்கும் கவித்துவம் பெறமுடியாது. ஆயினும் இயற்கையினால் ஏற்பட்ட குறைகளைச் சிறிதளவேனும் தக்க பயிற்சியால் அகற்றலாம்.

இடையறாது சம்மட்டியை எடுத்து அடிக்கப் பழகுவதால் ஒருவன் கொல்லனாவது போல், அடிக்கடி விஞ்ஞான வினைகளிலீடுபடுவதால், ஒருவனுக்கு விஞ்ஞான மனப்பான்மை யேற்படலாம். ஆதலின் இத்துறையில் ஆசிரியராயும் ஆராய்ச்சியாளராயும் ஆக எண்ணுபவர்கள், முதலில் ஒரு பேராசிரியரின் மேற்பார்வையில் பணியாற்றல் நன்று. ஆனால், விஞ்ஞானத்தைத் தம் வாழ்க்கையின் பணியாய்க் கொள்ளாது, அறிவு வளர்ச்சியில் மட்டும் விழைந்தவர், பேராசிரியர் பலர் எழுதிய பலதிற விஞ்ஞான நூல்களைக் கற்றல் மட்டும் போதுமானது. விஞ்ஞான நூல்களைப் பயில்வதோடு நில்லாது, விஞ்ஞானப் பேரறிஞரான பாரடே Faraday) மாக்ஸ்வெல் (Maxwell), ஹெம் ஹோட்ஸ் (Helm-

holtz) கெல்வின் (Kelvin) ஹக்ஸ்லி (Huxley) டார்வின் (Darvin) பேஸ்டுயர் (Pasteur) முதலியோரின் வாழ்க்கை வரலாறுகளைப் படிப்பதும் மிகநன்று. எவ்வாறாயினும், ஒவ்வொருவரும் தத்தம் உளவுறுதியாற்றான், மனத்தை விஞ்ஞான வழியில் திருப்பஇயலும். ஆதலால், இங்கு நாம் கூறமுற்பட்டது யாதெனின், விஞ்ஞான மனப்போக்கைப் பெறுவதற்கு, டார்வின், ஹக்ஸ்லி போன்று திரைகடலோட வேண்டியதில்லை. ஹம்போல்ட் வாலஸ் (Humboldt Wallace) போன்று தனிமையான இடங்களுக்கு அரும்பொருள்களை நாடிச்செல்லவேண்டியதில்லை. பேஸ்டுயர் போன்று உற்ற தருணங்களுக்குக் காத்திருக்கவேண்டாம். பல வசதிகளுமமைந்த பரிசீலனை மன்றங்களும் விலைபுயர்ந்த ஆராய்ச்சிக்கருவிகளும் இன்றியமையாதனவல்ல.

கற்பவற்றைக் கசடறக்கற்றலும், சொல்லில் திண்ணமும், அறிவின் தெளிவும், எக்காலத்தும் கலங்காத உள்ளமும், நாம் பெற விரும்புவனவாம். ஆனால் இக்குணங்களை வாளாவிருத்தலால் பெற இயலாது. விடாமுயற்சியாற்றான் விஞ்ஞானமெனும் கோட்டையைப் பற்றலாம். எப்பொழுதும் சுறுசுறுப்பாய் ஒழுங்கான முறையில் செயல்களாற்றுதலாற்றான், விஞ்ஞான மனப்பாங்கு பிறக்கும்.

•

எவ்வகையான ஆராய்ச்சியிலீடுபடினும், ஆராய்ச்சிப் பொருள் முதலாவதாய் ஓர் ஒழுங்கு முறைக்கு உட்பட்டதாயிருத்தல் வேண்டும். அதாவது, அதைத் திட்டமாய் அளக்க இயன்றதாய் இருக்கவேண்டும். தொடக்கத்தில் நமக்குத் தோன்றினபடி ஆராய்ச்சிகள் செய்தாலும் பின்னர், மூளைக்கு வேலை தரும் கடினமான பொருள்களைப்பற்றி ஆராயவேண்டும். ஆதலின் விஞ்ஞான மனப்பாங்கை வளர்க்க விரும்புவோர், தம் அறிவிற்கெட்டாதெனத் தோன்றுபவற்றையும் பற்றிப் பொறுமையுடன் சிந்தனை

செய்யும் உறுதியைப் பெறவேண்டும். இதனாலேயே, டார்வின் "விடாமுயற்சியே பலன் தரும்', என்று கூறினார்.

சுருக்கம்

விஞ்ஞான மனப்பாங்கின் முக்கிய இலக்கணங்கள், இவையே யாம்: உண்மையில் ஆர்வம், பேச்சில் எச்சரிக்கை, காண்பதில் தெளிவு, பொருள்களினிடையுள்ள தொடர்புகளையறிதல். இம் மனப்பாங்கிற்கும், உணர்ச்சி, வினைசெய்யும் மனப்பாங்கிற்கும் இடையுள்ள வேற்றுமைகள் கூறப்பட்டன. இம்முப்போக்குகளும் (அறிதல், உணர்தல், செய்தல்) வாழ்க்கையில் கலந்திருக்க வேண்டும்.

விஞ்ஞான அறிவேயன்றி, வேறுவகையான அறிவுகளும் உலகில் உள. நம் நாட்டின் வளப்பத்தை அதிலுள்ள நில-பிராணி-பயிர் இவற்றால் மட்டுமின்றி, அதன் அழகாலும் அறிகிறோம். நமக்கு அன்னையுண்டு, நண்பருண்டு எனவறிதல் விஞ்ஞான அறிவன்று. விஞ்ஞான அறிவு, உற்றுக் காணலாலும், பரிசீலனையாலும் இவற்றால் அறிந்தவற்றைப் பற்றிச் சிந்தனை செய்வதாலும் ஏற்படுவது. ஆயினும் தத்துவ அறிஞரும், யோகிகளும் இவ்வுலகைப் பற்றியும் அதிலுள்ள மக்களைப்பற்றியும், இன்னும் மற்றப் பொருள்களைப்பற்றியும் ஆழ்ந்து சிந்தனை செய்ததால் மட்டும் பெற்ற அறிவு பயனற்றது என விஞ்ஞானிகள் கூறத் துணியார்.

நவநீதகிருஷ்ணன்.

காட்டிற் கிடைக்கும் கணக்கிலாச் செல்வம்.

மானிட வாழ்க்கையிலும் நாகரீகத்திலும் மரப்பொருள் பலவாருகத் தொன்றுதொட்டு சடுபட்டு வருவது எல்லோரும் நன்கறிந்ததே; மக்கள் வசிப்பதற்கு, உணவு, உடை, இருப்பிடம்இம்மூன்றையுந் தரும் முதல் சிறப்பு ஸ்தானம் தாவர வர்க்கத்திற்கே உரியது. உணவுக்கு உருசியை ஊட்டிப் பக்குவப்படுத்துவதற்கும் பெரிய தொழில்களை நடத்துவதற்கும் சாதக மாயுள்ளவை விறகும் கரியும். நாமறிந்த பஞ்சு, சணல், முதலியவற்றைத் தவிர நார்ப்பற்றுள்ள அநேக செடிகளும் புல்களும் காட்டில் மண்டிக்கிடக்கின்றன. உரிய மரங்களை நன்கு வளர்த்து வேண்டிய சிகிச்சை செய்து, பட்டுப்பூச்சியை ஏராளமான பட்டு நூலைக் கொடுக்கச் செய்யலாகும். உபயோகமற்றவை என்று கருதப்படும் பல மரஞ்செடிகொடிப் பொருள்களிலிருந்து உரிய ரஸாயன முறையால் பட்டைப் பழித்துப்பரிகசிக்கும் செயற்கைப் பட்டைத் தயாரிக்க இயலும். ஏழை மக்களின் குடிசையிலிருந்து மன்னர் வாழும் அரண்மனை வரையிலுள்ள இருப்பிடங்களையும் போக்குவரவுக்குச் சாதகமான கட்டை வண்டி, கோச், ரயில், தோணி, படகு, கப்பல் முதலிய வாகனுதிகளையும் கட்டுவதற்கான மரச் சரக்குகளைத் தகுந்த முறை கொண்டு பக்குவப்படுத்திய சாதாரண மரங்களிலிருந்து செய்து உபயோகிக்க இடமிருக்கிறது. சாதாரண வியாதிகளை விலக்க வல்லதும், தீராத நோய்களைத் தீர்க்கவல்லதுமான மகத்தான மூலிகைகள் காடுகளில் பதுங்கி மண்டிக்கிடக்கின்றன. அவற்றைத் தேடி அறிந்து ஆராய்ச்சி செய்தல் அநேக பலன்களை விளைவிக்கும் என்பது திண்ணம். க்ஷேம சமாச்சாரங்களைத் தெரிவிக்கும் கடிதங்களையும், உலக சமாசாரங்களை அறிவிக்கும் பத்திரிகைகளையும், அறிவை வளர்க்கும் நூல்களையும் தயாரிக்கக் காகிதம் அதிக அளவில் தேவை. இப்பொழுது உபயோகிக்கப்படும் மூங்கில் புல்வகைகளைத் தவிர, வேறு அநேக வகை புல்பூண்டுகளை அத்தொழிலுக்கு வேண்டிய மூலச் சரக்குகளாகக் கொள்ளலாம். பயன்படாத மரக்கட்டை, மரத்தூள் முதலியவற்றை அடிப்படையாகக்கொண்டு காகிதத்தைத் தயாரிக்கும்

நூதன ரஸாயன முறைகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுக் கையாளவும் படுகின்றன. தாதுக்களைப் புடமிட்டு உலோகங்களைத் தயாரிக்கும் முறைகளிலும், பெரிய எந்திரங்களை ஓட்டுவதற்குச் சாதகமான எரிவாயுவை உண்டுபண்ணுவதற்கும் நேர்முகமாகவோ வேறு முகமாகவோ கோடி மணங்குக் கணக்கில் கரி உபயோகிக் கப்படலாகும். கண்ணைப் பறித்து மனதைக் கவரும் கணக்கிலாச் சாயங்களும், தாவர—விலங்கு—மானிட வர்க்கங்களிற் காணும் பல பிணிகளை மாயமாய் விரட்டி அடித்துப் போக்கவல்ல ஆயிரக் கணக்கான மருந்துகளும், கொள்ளை நோய்களைப் பரவச் செய்யும் கொடுங் கிருமிகளைக் கொன்றழிக்கும் நூற்றுக்கணக் கான சரக்குகளும், துர்நாற்றத்தை அகற்றி நறுமணம் வீசி ஆனந்தமளிக்கும் அநேக வாசனைத் திரவியங்களும், பாறை முதலியவற்றை உடைத்துத் தகர்க்கவும், எதிரியையும் அவனது சகல சொத்துக்களையும் நாசமடித்து அழிவு செய்யக்கூடிய வெடிமருந்துகளும் மறைவாக மரத்தில் பதுங்கிக் கிடக்கின்றன. இவற்றைத் தேடிப் பிடித்தெடுத்து உபயோகித்தால் மிக்க நலம் பெறலாம். உபயோக மற்றவை என்று கருதப்படும் எண்ணெய் களை ரஸாயன முறைகொண்டு தகர்த்துப் பக்குவப்படுத்திப் பயன் படும் எண்ணெய்களாகவும் வேறு பொருள்களாகவும் செய்து வருகின்றனர். எந்திரங்களை ஓட்டுவதிலும், பானவகைகளை ஆக்குவதிலும் பலவகையில் ஈடுபடும் சாராயங்களையும் காட்டுக் கழிவுப் பொருள்களினின்று இறக்கலாம்.

ஒரு தேசத்தின் செல்வ வளமை நாகரீகப் பெருக்கு, பொரு ளாதாரக் கட்டு, தொழில் வளமைப் போக்கு, சீதோஷ்ண ஸ்திதி வனப்பு, மேகங்களின் பொழிவு, பூசாரச் செறிவு, விலங்குச் செழிப்பு, நாட்டுக் காப்பு—இன்னும் அடுக்கிக் கொண்டே போக லாம்—இவை யாவும் மரத்தில் மறைந்துள்ள மாயச் சக்தியே. ஆகையால் காடும் வனமும் நாட்டின் உயிர் நிலையாம். கணக் கிலாச் செல்வத்தைக் கொடுக்கும் காட்டைக் கண்ணுங் கருத்து மாய்க் காத்தலே கடமை என்றுணர்ந்தே ஒவ்வோர் தேசத்தி லும் காட்டைப் பாதுகாக்கும் இலாகா மும்மரமாய் வேலை செய்து வருகிறது. ஒழுங்கான முறையில் வேலை நடக்குமிடமெங்கும் அர சாங்க கஜானாவில் பணம் குவிகிறது, தொழில் விருத்தியாகிறது.

ஏழை மக்கள் பசிப்பிணி நீங்குகிறது ; அவர் உண்டியற் கலயமும் நாளடைவில் நிரம்புகிறது. முதலாளி இலாபம் பெருக்கிறது. நாட்டில் செல்வம் கொழிக்கிறது. நன்மை பொங்கிப் பொழிகிறது. ஆகையால் ஒரு நாட்டின் வளமைக்கு அதிலுள்ள காட்டின் செழிப்பே அடிப்படையாம்.

நமது நாடு ஒரு பெரிய நாடு ; ஒரு பெரிய வேளாண்மை நாடு. உலகிற் காணும் பலவித சீதோஷ்ண ஸ்திதிகளும் இயற்கை அமைப்புகளும் பரத கண்டத்தில் ஆங்காங்கு உள. வானை இடிக்கும் மரங்களிலிருந்து தரையிற் படரும் செடிவரை உரிய இடங்களில் செழித்துக் கொழுத்து வளர்கின்றன. உலகில் வளரும் தாவர ஜாதி ஒவ்வொன்றின் பிரதிநிதிகளும் நம் நாட்டில் காணப்படுகின்றன. நம் நாட்டுத் தாவர வனப்பின் வனப்பே வனப்பு. இதை நாம் இன்னும் முற்றிலும் பயன்படுத்திக்கொள்ளவில்லை. நமது நாட்டுக் காட்டுப்பாதுகாப்பு இலாகாவும் பல துறைகளில் வேலை செய்து நன்மை அளித்துக்கொண்டிருக்கிறது. எல்லோரும் ஒத்துழைத்து வேலை செய்தால், நம் நாட்டிற்கு வேண்டிய அநேக சரக்குகளைக் காட்டிலிருந்து பூரணமாக அடைவதுமல்லாமல், பிறநாடுகளுக்கும் அனுப்பி, நாட்டின் வளத்தைப் பெருக்கி மக்களின் வாழ்க்கை இன்பத்தைச் சுரக்கச் செய்ய முடியும். பொதுவாகக் காட்டின் பெருமையைக் கவனித்தோம். இனி, காட்டின் கழிவுகளைப் பயன்படுத்திக்கொள்ளும் சில விசேஷ முறைகளைக் கவனிப்போம்.

•

பயனற்றவை என்று கருதப்பட்ட மரங்களை உரிய முறையில் பக்குவப்படுத்திக் கட்டட வேலைகளுக்கு உபயோகிக்கலாம். காற்றுப்பட உலரவிடாமல், உரிய சூளையிலிட்டுச் சூடு செய்து, மரத்திலுள்ள நீரையும் ஈரத்தையும் எளிதில் நீக்கலாம். நீர்நீக்கப்பட்ட மரக்கட்டையின் நிறை குறைவு, அதை வெளியூர்களுக்கு அனுப்புவதில் செலவு கம்மி. பூமிக்குள்ளும் கட்டடத்திற்குள்ளும் இருக்கும் பாகங்களை கிரியாளோட் தைலங்கொண்டு பூச அவை உளுக்கா. பூஞ்சக்காளான் அவற்றைத் தாக்கி அழிக்கா. மற்றப் பாகங்களைப் பாதுகாப்பதற்கும் அநேக பூச்சுத் தைலங்கள் கண்டு பிடிக்கப்பட்டிருக்கின்றன. பொன்காரம்,

நாகப்பொன்காரம் முதலிய உப்புத் திராவகங்களால் பக்குவப் படுத்திய மரக்கட்டைகள் எளிதில் தீக்கு இரையாகா. ஒவ்வோ ரான்டும் வீணாய் உளுத்து மடியும் மரக்கட்டைகளை ஆபத்தி னின்று மீட்டிப் பயன் பெறுவதற்கு இது ஒரு நல்ல வழி. தண்ட வாளங்களைத் தாங்கி நிற்கும் கட்டைகளையும் மின்சாரக் கம்பி களைத் தாங்கி நிற்கும் உயர்ந்த மரஸ்தம்பங்களையும் இம்முறை யில் பக்குவப்படுத்தி உபயோகிக்கின்றனர்.

இன்னும் மரங்களின் நாரோட்டப் போக்கையும் அமைப்பை யும் அறிந்து வசம் பார்த்து அறுத்தோ, உருளை ரம்பங்கொண்டு சீவியோ, மரத்தை மெல்லிய தகடுகளாக ஆக்கலாம். காகித கனத்திற்குக்கூடச் சீவலாம். நெருப்புப் பெட்டி செய்ய இவ் வகைத் தகடு உதவும். மேலும், 3, 5, 7, 9—ஒற்றைப்படையாக இருக்கவேண்டும்—என்ற கணக்கில் இம்மெல்லிய பலகைகளை, ஒன்றின் ரேகை மற்றொன்றின் ரேகைக்குக் குறுக்காக இருக்கும் படி அமைத்து, இடையே பசையூட்டி ஒட்டி ப்ளைவுட் (Plywood) என்று சொல்லப்படும் ஒட்டுப்பலகைகளைத் தயாரிக்கலாம். இப் பலகைநன்றாய் வளைந்துகொடுக்கும், உறுதியாயிருக்கும், விரிந்து ஒடியாது, இலேசாயிருக்கும், பார்ப்பதற்கு அழகாயிருக்கும். பல அபூர்வ அறுப்பு வேலை சாமான்களும், நாற்காலி அடிகளும், பழப் பெட்டிகளும், சந்தைக் கூடைகளும், ரேடியோ கிராமபோன் முத லியவற்றை மூடும் கூடுகளும், குண்டுகளிலிருந்து கிளம்பும் சிறும் புகளைத் தடுக்கும் ஜன்னல் கதவுகளும், இன்னும் எண்ணிறந்த சாமான்களும் இவ்வொட்டுப் பலகையால் செய்யப்படுகின்றன. நல்ல லாபம் அளிக்குந் தொழில் இது.

உயர்தர மரங்களைத் தவிர, மற்ற மரங்களை அநேகமாய் விற காகவே உபயோகிக்கிறோம். சூடு செய்வதற்கான மற்றொரு பொருள் கரி. கொப்புக் கிளைகளையும் மரக் கழிவுகளையுமே விற காக உபயோகித்தல் தருமம். பக்குவப்படுத்திய இரண்டு ராத் தல் மரக்கழிவு, சூடு கொடுப்பதில் ஒரு ராத்தல் நிலக்கரிக்குச் சமம். பல மேல் நாட்டுத் தொழிற்சாலைகளில் மரக்கழிவை உப யோகித்து நீராவிக் கொப்பரைகளைச் சூடு செய்கின்றனர். நமது நாட்டில் மரத்தைச் சுட்டுக் கரியாக்குங்கால், அநேக உபயோக

முள்ள பொருள்களை வெளியேற்றி வினுக்கி விடுகிறோம். ஒரு பாகம் மரம் எரிந்தும் விடுகிறது. அப்படிச் செய்யாது, மரத் துண்டுகளை இரும்பு வாலைகளில் காற்றுப் படாமற் காய்ச்சி வடித்து, சுமார் 40 உபயோகமுள்ள பொருள்களை அடையலாம். இவை மரத்துக்கு மரம் வித்தியாசப்படலாம். நூறு பங்கு மரத்திலி ருந்து 25 பங்கு எரிவாயுவையும், 5 பங்கு மரக்கிரெண்ணெயை யும், 45 பங்கு பைரோலிக்னியஸ் அமிலம் (Pyroliqneous Acid) எனப்படும் மரத்திராவகத்தையும் 25 பங்கு உயர்தரக் கரியையும் அடையலாம். எரி வாயுவைக் கொண்டே வாலைகளைச் சூடுசெய் கிறார்கள். கறுத்துத் தடிப்பான மரக்கீல் தண்ணீரிற் கரையாது. கார்பாலிக் அமிலம்போன்ற பூச்சி நாசகாரிகள் அதில் இருப்ப தால், மரக்கட்டை முதலியவற்றைப் பூச்சி அரிக்காமற் காக்கும் பூச்சாக அது பயன்படுகிறது. காசரோகத்திற்குக் கொடுக்கும் கொயகால் (Guaicol) போன்ற மருந்துகளும் அதில் இருக்கின் றன. மரத்திராவகத்திலிருந்து மரச்சாராயம், அஸெடோன், காடி, அமோனியா முதலிய மிக்க உபயோகமுள்ள திராவணங் கள் கிடைக்கின்றன. வர்ணப்பூச்சுத் தைலங்கள், விளக்குச் சாரா யம், மருந்துகள், சாயங்கள், போட்டோவேலைக்குதவும் சரக்குகள் முதலியவை தயாரிப்பதில் மரச்சாராயம் பயன்படுகிறது. அதிலி ருந்தாக்கப்படும் பார்மலீன் (Formalin) பூச்சி, புழு, கிருமி முதலி யவற்றைக் கொல்ல வல்லது. தற்காலத்தில் எங்கும் நடமாடும் செயற்கைப் பிசின் பண்டங்களைத் தயாரிக்க பார்மலீன் தாய்ச் சரக்கு. மின்சார வேலையில் அப்பிசின் பலவகையில் பலனளிக் கிறது. உயர்தர வார்னிஷ்கள், பூச்சுக்கள், புகையா வெடிமருந் துகள், ஸெலுலாயிடு, செயற்கைப்பட்டு, க்ளோரோபாம், அய டோபாம், வாசனைத் திரவியங்கள் முதலியவற்றைத் தயாரிப்பதில் அஸெடோன் அதிக அளவில் செலவாகிறது. காடி ஓர் உயர்தர கரைக்குந் திரவம். செயற்கைப் பட்டைச் செய்ய ஸெலு லோஸ்-அஸெடேட் மிகத் தரமானது. வாசனைச் சரக்குகள், சாயக்காரங்கள் முதலியவற்றில் காடி வெகுவாகப் பயன்படுகி றது. ரப்பர் பாலிலிருந்து ரப்பரைத் திரியச் செய்ய அது அதி கம் செலவாகிறது. மிகுதி நிற்கும் கரி ஓர் உயர்தர கூயகாரி. தாதுக்களிலிருந்து உலோகங்களைப் பிரித்தெடுப்பதற்கு மிக உகந்தது. இம்மரக்கரிகொண்டு தயாரிக்கப்படும் எஃகே முதல்

தரமானது. பெட்ரோல் இல்லாமல் கரியால் ஓடும் மோட்டார்களுக்கு இக்கரி மிகச் சிலாக்கியம். இம்முறைகளைக் கையாளுவதற்கான சாதனங்கள் ஆங்காங்கு இருத்தல் அவசியம். ரம்பத் தூள்களையும், ரம்பச் சக்கைகளையும் இம்முறைக்குள்ளாக்கலாம். ரம்பச் சக்கையை ஒரு புது ரசாயன முறைகொண்டு பக்குவப் படுத்தி ஆடுமாடுகளுக்கு ஆகாரமாகக் கொடுக்கலாம் என்று அமெரிக்காவில் நடக்கும் சில ஆராய்ச்சிகளிலிருந்து வெளியாகிறது. ஒன்றுக்கும் உதவாதது என்று கருதப்படும் மரப்பட்டையைப் பக்குவப்படுத்தி மரக்கூழுடன் சேர்த்து அரைத்து அட்டைகளைச் செய்யலாம். ரம்பத்தூளைக் காரஸோடாவுடன் விகாரிக்கச் செய்து ஆக்ஸாலிக் அமிலம் தயாரிக்கப்படுகிறது. குங்கிலியம் போன்ற பிசின் சத்துள்ள மரங்களை மேற்கண்ட முறையில் காய்ச்சி வடித்துக் கற்பூரத் தைலம், கில் முதலியவற்றைத் தயாரிக்கலாம். பிசினிலிருந்து ரோசனம் (Rosin) எடுக்கப்படுகிறது. பூச்சுக்கள், தோலை மெருகிடும் மெழுகுகள் இவற்றைச் செய்ய, கற்பூரத்தைலம் பெயர்போனது. காகிதத்திற்கு மெருகிடுவதிலும் வர்ணப்பூச்சுக்கள், ஸோப், முத்திரை அரக்கு, லினேலியத்தாலான விரிப்புகள் இவற்றைத் தயாரிப்பதில் ரோசனம் உபயோகமானது. ரோசன மரங்கள் ஏராளமாயிருக்கின்றன.

கடுக்காய் போன்ற துவர்ப்புச் சத்துக்களைக் கொண்டு உயர்தர மை தயாரிக்கலாம்; தோலைப் பதப்படுத்தலாம். இதில் ஆராய்ச்சி செய்யப் பயன் விளையும். தக்கை, நெட்டி முதலியவைகளைக் கொடுக்கும் மரஞ்செடி கொடிகள் ஏராளமாயிருக்கின்றன. பொம்மை, தொப்பி, மெத்தை முதலியன செய்ய, நெட்டி தேவை. இலேசாயிருத்தல், அமுங்கிக்கொடுத்தல், ரசாயனப் பொருள்களால் தாக்கப் படாமலிருத்தல், மின்சார ஓட்டத்திற்கு தடையாயிருத்தல், ஒலி அலைகளைத் தடுத்துப் பரவாதிருக்கச் செய்தல் இவை தக்கையின் சிறப்பு குணங்கள். ஆதலால் சீசாக்களுக்கும் சூடுவிடாக் கூஜாக்களுக்கும் அடைப்பான்கள் அதனால் செய்யப் படுகின்றன. தக்கைத் தூளைச் சில கோந்துப் பொருள்களுடன் சேர்த்து வேண்டிய தக்கை சாமான்களைச் செய்கிறார்கள். தக்கைப் பொடியை யாளி விதை எண்ணெயுடன் கலந்து கித்தானில் பூசி லினேலிய (Linoleum) விரிப்புகளைத் தயாரிக்கின்றனர்.

உபயோகமில்லாத எண்ணெய்களைச் சூட்டில் சிதைத்து ரப்பர் போன்ற பொருளாக்கலாம். பல எண்ணெய்களைக் கந்தகத்துடன் சூடு செய்ய ரப்பராகும். வெள்ளத்தில் வந்த வினைப்பூடு எங்கும் மண்டிக்கிடக்கிறது. அதிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட எண்ணெய் யாளி விதை எண்ணெயின் குணத்தை ஒட்டி இருக்கிறது; கந்தகத்துடன் பக்குவப்படுத்த ரப்பர் போன்ற பொருளாகிறது. பல எண்ணெய்களை ரசாயன முறையால் தாக்கித் தடிக்கச் செய்து செயற்கை நெய்யாக மாற்றுகிறார்கள். ஸோப், வர்ணப்பூச்சு, மசகுகள் முதலியவை தயாரிக்கவும் அவை பயன்படும்.

காடுகளில் அநேக நார்ப்பற்றுள்ள செடிகள் மண்டிக் கிடக்கின்றன. மெல்லிய நார்களாற் செய்யப்பட்ட ஆடைகளைத் தரிக்கக் குளுகுளுவென்றிருக்கும். தடிப்பு நார் கொண்டு கயிறு, படுதா, எந்திர மோட்டும் பட்டைக் கயிறு முதலியவற்றைத் தயாரிக்கலாம். அநேக நார்கள் காரஸோடா விலயனத்தில் பக்குவப்படுத்தப்பட மினுக்கங்கொள்ளும். வாழை நாரால் செய்யப்பட்ட சில ஆடைகள் பட்டைப்போலவே இருக்கின்றன.

உயர்தரக் காகிதங்கள், மூங்கில், சில விசேஷ புல்வகைகளிலிருந்தே தயாரிக்கப்படுகின்றன. எந்த மரப்பொருளையும் வேண்டிய அளவில் தண்ணீர்விட்டு அரைத்து, உரிய ரஸாயன முறை கொண்டு தாக்க, வேண்டாத பொருள்கள் நீங்கி, ஸெலுலோஸ் கிடைக்கும். வயல்களில் விடப்பட்ட அடிக்கட்டைகளையும், சர்க்கரைக் கழிவையும் உபயோகித்து ஸெலுலோஸ் தயாரிக்கலாம். காகிதம், செயற்கைப்பட்டு, காகிதத் தோல்பத்திரம், வெடிபஞ்சு, புகையா வெடி, ஸெலுலாயிடு, பூச்சு முதலியவற்றைத் தயாரிப்பதில் ஸெலுலோஸ் தாய்ச் சரக்கு. ஸூசியானுவில் நெல் உமியிலிருந்து ஸெலுலோஸ் தயாரிக்கிறார்களாம்.

இன்னும் அழுகி அழிந்தோ, எரிந்தழிந்தோ வீணாகும் ஏராளமான புல் வகைகளை மழைக் காலத்தில் அறுத்துக் குழியில் போட்டு, காற்றுப் புகாவண்ணம் மண்ணால் மூடி 5, 6 மாதங்களுக்குப்பின் வெட்டி எடுத்து, ஆடுமாடுகளுக்கு உணவாகக் கொடுக்கலாம். 10 டன் புல்லைப் பக்குவப்படுத்த ரூ. 54/- செலவாகிற

தாம். இம்முறையை நம் குடியானவர்கள் அறியவேண்டியது அவசியம். வைக்கோல் புல் பஞ்சத்தை நீக்க இது ஒரு தக்க முறை.

காட்டிலிருந்து கிடைக்கும் அரக்கை ஒழுங்கான முறையில் கையாள லாபம் கிடைக்கும். வளையல், பூச்சு, முத்திரை அரக்கு, இசைத்தட்டு, மின்சார சாமான் முதலியவை தயாரிக்க அரக்கு ஒரு தாய்ச் சரக்கு.

எட்டி, ஊமத்தை, கசகசா, ஆடாதோடை போன்ற ஔஷத தங்களைக் கொடுக்கும் பல மரஞ்செடிகொடிகள் இருக்கின்றன. இத்துறையில் ஆராய்ச்சி செய்தால், நமது நாட்டிற்குப் போது மான எண்ணிறந்த மருந்துகளைத் தயாரிக்கலாம். பிற நாடுக ளுக்கும் அனுப்பலாகும். மருக்கொழுந்து, மாசிப்பச்சை வர்க்கத் தாவரத்தில் ஸான்டோனின் (Santonin) என்ற பூச்சி மருந்து கிடைக்கும். நரிவெங்காயத்தில் ஸெல்லாரின் என்ற ஹிருதய நோய்க்கு உதவும் மகா ஔஷதம் இருக்கிறதாம். நெல்லிக் கனி ஒரு பெரிய ரஸாயனம், காயகல்ப மருந்து. கறிகாய் அகப்ப டாத சமயத்தில் உலர்ந்த கனியைப் பொடி செய்து உபயோகிக்க லாம். கறிவேப்பிலையிலும், பச்சைக் கொத்தமல்லியிலும் வைட் டமின்கள் மண்டிக்கிடக்கின்றன. இவற்றை ஒழுங்கான முறை யில் நாம் வெகுநாளாக உபயோகித்து வருகிறோம்.

விளா, வில்வம் இவற்றில் அபூர்வ மருந்துகள் உள. முந்தி ரிக்கொட்டைத் தோலெண்ணெய் ஒரு மருந்து. உரிய ரஸாயன முறையால் அதைச் செயற்கைப் பிசினாக ஆக்கலாம். இனுப் பெண்ணெயைப் பக்குவப்படுத்தி நெய்க்குப் பதிலாக உபயோ கிக்கலாம். இனுப்பைப் பூவிலிருந்து சாராயமும் சாராயப் பொருள்களும் இறக்கப்படுகின்றன. மணிலாக் கொட்டையின் சிறப்புக் குணம் வரவர வெளியாகிறது. அதை இந்திய ஆலிவ் எண்ணெய் என்கலாம். பக்குவப்படுத்தி அதைச் செயற்கை நெய் யாக்கலாம். சூட்டிற் சிதைத்து எஞ்சின்களை ஓட்ட உபயோகிக் கலாம். அதன் தோலைப் பக்குவப்படுத்தி அதிலிருந்து கிடைக் கும் பர்பூரால் (Purfural) என்பதைக் கொண்டு ரப்பர் செய்ய லாம், பிசினுக்கலாம். அதைச் சுட்டு ஆக்கிய கரி வெடிமருந்

துச் சரக்குகளிலும் முகமூடியிலும் உபயோகிக்க ஏற்றது. விளக்கெண்ணெயைப் பக்குவப்படுத்தி என்ஜின்களுக்கு மசகாக்குகிறார்கள். டெய்சல் என்ஜின்களை ஓட்டவும் அது பயன்படுகிறது.

கருப்பஞ் சக்கையைத் தீ எரிப்பதற்கே உபயோகிக்கிறார்கள். அது உரமான நார்ப் பசையுள்ளதால், தடி அட்டைகள் செய்ய அது பயனாகிறது. அவ்வட்டைகள் கொண்டு அறைகளைத் தடுத்து சப்தம் ஓரறையிலிருந்து மற்றொன்றுக்குக் கேட்காதபடி செய்யலாம் ; பக்குவப்படுத்தி ஆடுமாடுகளுக்குத் தீனியாகக் கொடுக்கலாம். இலேசானதும் உறுதியுள்ளதும் தீயால் தாக்கப்படாததுமான கட்டடக் கல்களைத் தயாரிக்க அதை ஸெமண்டுடன் கலந்து வேலை செய்கிறார்கள். நெல் மெஷினில் கிடைக்கும் ஏராளமான தவிட்டிலிருந்தும் உமியிலிருந்தும் 'வைடமின் பி' (Vitamin B) உள்ள தைலம் இறக்கப்படுகிறது. இதை விசேஷ ஒளிக்கிரணங்களால் தாக்கி, 'வைடமின் டி' (Vitamin. D)யையும் விளைவிக்கலாகும். இக்காலத்து வைத்திய முறையில் வைடமின் கொண்ட மருந்துகள் ஏராளமாய் வழங்குகின்றன. உமிக்கரி ஒரு வலுவான அழுக்கு நீக்கி. உமிக்கரிப் பற்பொடியின் குணம் எல்லோரும் அறிந்ததே. ஸோடா உப்பு நீரில் பக்குவப்படுத்திய உமிக்கரி வெல்லத்தின் நிறத்தை நீக்கி வெண்சர்க்கரையாக்கும். கொட்டாங்கச்சிக் கரியின் குணவிசேஷ மகிமை நாளுக்கு நாள் விருத்தியாகிறது. முகமூடியிலுள்ள நாய்ச்சரக்கு அக்கரிதான். மக்களைக் கொடும் விஷவாயுவிலிருந்து தப்புவிக்கும் சாதனம் அதுவே. வாழை மரச் சாம்பலில் யவக்ஷாரம் அல்லது பொட்டாஷ் அதிகம். சண்டைக் காலங்களில் இதைப் பொட்டாஷ்-பொக்கிஷம் என்று கருத நேரிடும். காசிக்கட்டி மரத்திலிருந்து பழுப்புச் சாயமும், சாயவேர், மஞ்சிஷ்டி, மருதாணி இலை, அரக்குப்பிசின், சிவப்பு சந்தனக் கட்டை, நுணா,மஞ்சனத்தி, கல்யாண முருங்கைப்பூ முதலியவற்றிலிருந்து சிவப்புச் சாயமும், வர்த்தங்கி, கமலாப்பழம், என்பதிலிருந்து கிச்சிலிச் சாயமும், பலா வயிரத்திலிருந்து சந்நியாசிச் சிவப்பும், முருக்கம்பூ, மஞ்சள் கிழங்கு, குகும்பாப்பூ, மக்கிப்பட்டை, பவழ மல்லிகை, பரணவேர், தூணாப்பூ, ஆடாதோடை இலை முதலியவற்றிலிருந்து மஞ்

கள் சாயமும், அவுரியிலிருந்து நீலச் சாயமும், கடுக்காயிலிருந்து காகி, கறுப்புச் சாயங்களும் சுலபமாய் அடையக்கூடியவை. படிக்காரம், மயில்துத்தம், அன்னபேதி, எஞ்சமிச்சை, லோத்திரம், பால்கள்ளி, மாதுளை, புளி, தகர விதை இவற்றைச் சமயோசிதம்போல் சாயமிடுவதில் கார வஸ்துக்களாக உபயோகித்து நூல்களில் சாயத்தைக் கெட்டியாக ஏற்றலாம். மேற்கண்ட மரப்பொருள்களை உரிய அளவில் சேர்த்து ஆயிரக்கணக்கான வர்ணங்களை ஆடைகளுக்குக் கொடுக்கலாகும். இதைப் பற்றி அரசாங்கத்தார் தமிழில் ஒரு வெளியீட்டைப் பிரசுரித்துள்ளார். இன்னும் சோதனை செய்து பார்த்தால், வீணாகும் பல பூக்களும், காய்களும், கனிகளும், பட்டைகளும், வேர்களும், கட்டைகளும், இலைகளும் சாயங்களையும் வேறு பல உபயோகமுள்ள பொருள்களையும் தரும். காடு என்ன சொல்லுகிறது? காட்டை நம்பினோர் கைவிடப்படார்.

திருச்சி ரேடியோ நிலையத்திற் பேசிய பேச்சை ஒட்டி எழுதியது. அனுமதியுடன்.

நா. அனந்தவைத்யநாதன், எம். ஏ.

உதிர்ந்த மலர்கள்

1. உயர்ந்தெழு மரத்தி னின்று
உதிர்ந்துவீழ் மலர்காள் உம்மைப்
பயந்தவக் கிளைக ளோடே
பத்திரம் பிரிந்து தேம்ப
இயைந்தது எவ்வா றென்றே
இயம்புவீர்? இதுதான் நீவிர்
நயந்தவர் தமக்குச் செய்யும்
நட்பின துறுதி யாமே?

2. பூக்குமுன் பலபேர் அந்தப்
புன்றரு வழியே போந்தார்;
நோக்குதற் கிசைந்தா ரில்லை
நகரவோ மணமு மில்லை
ஆக்கமும் அழகும் எல்லாம்
அமைந்ததும் வரவா லன்றோ?
சீக்கிரம் நீவிர் இன்னே
சிதைந்துவீழ் தன்மை என்னே!

3. • வாழுநாள் வனப்பி னோடு
மகிழ்வினை எவர்க்கும் நல்கி
வீழுநாள் அரவ மின்றி
வீழ்ந்துறை விரைசால் பூவே!
மூளுமேத் துயரி னூடும்
முனிவர்கள் அமைதி காண்பார்;
ஆளுமத் திறனைப் பெற்றார்
அறிந்தனர் நமது செய்தி.

R. Mascarenhas.

இதற்கு என்செய்வது ?

சென்ற ஓர் ஆண்டாக நாம் இருவரும் பல விஷயங்களில் போட்டி இட்டிருக்கிறோமே, ஏன் இதற்கு நாம் கட்டுரை எழுதி அனுப்பக்கூடாது என்று சொல்லிக்கொண்டே சரோஜினி "கல்கி" யை எடுத்து அப்பொழுதுதான் வந்த தன் நண்பன் நாகரத்தினத்தின் முன்புள்ள ஒரு மேஜைமேல் வைத்தாள். அதில் "கல்கி" யின் ஆண்டுமலருக்கு மங்களகரமாக அல்லது துக்கமாக முடியும் சிறு கட்டுரைகள் வரவேற்கப்பட்டிருப்பதைக் கண்ணுற்ற நாகரத்தினமும் சரோஜினியின் வேண்டுகோள்படி ஒரு கதை எழுதியனுப்ப ஒப்புக்கொண்டான். ஆனால் எதைப் பற்றி எழுதுவது என்பதை ஒருவர்க்கொருவர் யோசிக்காமல் இருப்பவும் நாகரத்தினம் தன் வீடெய்தினான்.

மூன்று வாரங்கள் கழிந்தன. ஒருநாள் இவர்கள் வழக்கம் போல் "கூர்மா தமிழ் வாசகசாலை" யில் இருக்கும்போது, ஆங்குவந்த தபால் சேவகன் அவரவர்கள் விலாசத்துடனிருந்த இரண்டு "கல்கி" யைக் கொடுத்தான். அதில் நாகரத்தினம் "மாதர் உலகம்" என்ற புனைபெயருடன் எழுதி இருந்த கட்டுரை இதுதான்.

"முயன்றால் முடியாததில்லை"

முத்தையாலுபேட்டையிலுள்ள சர்தார் தெருவில் செல்வராஜ் என்னும் ஒரு வியாபாரி இருந்தார். அவருக்குக் குணசீலன் என்னும் மகன் ஒருவன் கண்டோர் மனதைக் கவரக்கூடிய அழகை உடையவனாய் இருந்தான். அவன் பி. எ. பரிக்ஷையில் முதன்மையாகத் தேறி ஏதாவது ஒரு நல்ல வேலைக்காகப் பிரயத்தனப்பட்டுக்கொண்டிருந்தான். அவன் ஒரு சமயம் தன் நண்பன் வீட்டுக்குப் போய்க்கொண்டிருக்கும்போது, அரியலூருக்கருகில்

இவன் சென்ற இரயில் கவிழ்ந்ததன் காரணமாகப் பல மக்களுக்குப் பலவித காயங்கள் ஏற்பட்டன. சிலருக்கு எலும்பும் முறிந்தது. அதில் அதிர்ஷ்டவசமாக ஒரு காயமுமின்றித் தப்பின தோழர் குணசீலன் கூடுமானவரை எல்லோருக்கும் "முதல் உதவி" செய்தான். அவ்வாறு ஒவ்வொருவரையும் கவனித்துக் கொண்டுவரும்போது அங்கு ஒரு பெண் காலில் ஒரு படுகாயத்துடன் கஷ்டப்பட்டிருப்பதைக் கண்டான். உடனே அதற்கு வேண்டிய சிகிச்சை மிகவும் கவனமாகச் செய்தான். பிறகு காயப்பட்டோர் பெயர்களை எல்லாம் எழுதிக்கொண்டு வரும்போது, அவளைக் கண்டு அவள் அழகில் சிறிது வியப்படைந்த குணசீலன், அப்பெண் பெயர் சாவித்திரி என்பதையும், அவள் தந்தை ஒரு குமாஸ்தாவென்பதையும் அறிந்தான்.

மாதங்கள் பல கழிந்தன. ஒருநாள் மாலை குணசீலன் தன் சொந்த ஊராகிய முத்தையாலுபேட்டையில் நடந்துகொண்டிருக்கும்போது, அழகிய தோற்றமுடைய ஒரு மங்கையைக் கண்டான். சில மாதங்களுக்கு முன் இரயில் விபத்தில் அவன் அவளுக்குச் செய்த உதவியும், அவள் பெயர் சாவித்திரி என்பதும் அவனுக்கு ஞாபகம் வந்தன. பிறகு விசாரித்ததில் அவள் தந்தை அவ்வூருக்கு மாற்றப்பட்டிருப்பதும் விளங்கிற்று. அன்றுமுதல் குணசீலனும், சாவித்திரியும் சிறந்த நண்பர்களானார்கள். இவளைப் பற்றி அவன் நினையாத நேரமும், அவனைப்பற்றி இவள் நினையாத நேரமும் இல்லை என்றே சொல்லவேண்டும். இவர்கள் நாளடைவில் காதலராக மாறினர்.

குணசீலனுக்கு அவ்வூர் பாங்கியிலேயே மாதம் எண்பது ரூபாய் சம்பளத்தில் ஒரு வேலை கிடைத்தது. குணசீலனுக்கு இப்பொழுது என்ன குறைவு? வீட்டிற்குவந்தால் தன்னைப்பற்றிக் கவலை எடுத்துக்கொள்ள ஒரு மனைவி அவசியம் என்று அவனுக்குத் தோன்றவே, "முயன்றால் முடியாததில்லை" என்பதற்

கிணங்கத் தனக்குத் தகுந்த ஒருத்தியைத் தேடி மணந்துகொண்டான். அவள்தான் சாவித்திரி. பல கஷ்டங்களுக்குப் பிறகு அவன் அவளை அடைந்தான் ஆதலால், மணமும் மலரும்போலும், நகமும் சதையும்போலும் ஈருடலும் ஒருயிருமாய் வாழ்ந்தார்கள்.

"கல்கி" யின் மற்றொருபாகத்தில் சரோஜினி எழுதிய கட்டுரை "துக்கமயம்" என்ற புனைபெயருடன் இருந்தது கீழே தரப்பட்டுளது.

விதியை வெல்வது யார்?

கலியமலை என்னும் மூதூரிலே காதலர்களாக மாறின இருவர் இருந்தனர். இவர்கள் தனபாலனும், சுந்தரவல்லியுமாவர். சிறந்த காதலர்களுக்கு உதாரணம் காட்டவேண்டுமென்றால் இவர்களைத்தான் எடுத்துக்கொள்ளவேண்டும். உலகமே காதலில்தான் உள்ளது, கடமையைவிட காதலே சிறந்தது என்று நினைத்தவர்கள், ஒருவரை ஒருவர் மணக்கவும் திட்டம் வகுத்திருந்தார்கள். இப்படிப்பட்டவர்களுக்கு "விதியை வெல்வது யார்" என்பதற்கேற்ப இன்னல் நாட்கள் ஆரம்பமாயின.

சுந்தரவல்லி என்ன சொல்லியும் கேளாமல் அவள் பெற்றோர்கள் சென்னையிலுள்ள S இராஜகோபால் பி. எ., பி. எல்-க்கு அவளை மணம் முடிப்பதெனத் தீர்மானித்தார்கள். பெற்றோர் விருப்பத்திற்கு மாறாக நடக்க விரும்பாத சுந்தரவல்லியும் இணங்கி விட்டாள். தன் காதலன் தனபாலனுக்குக் கடைசிமுறையாக ஒரு கடிதத்தின் மூலம் இதைப்பற்றித் தெரிவித்துவிட்டாள்.

சரோஜினி எழுதிய கதையை இவ்வளவுதூரம்தான் படித்தான் நாகரத்தினம். "கல்கி" யைக் கீழே எறிந்தான். அவளைப் பார்த்து என்ன, நாம் இருவரும் மணந்துகொள்வோம் என்ற முழுநம்பிக்கையுடன் என் எதிர்கால வாழ்க்கையைக் கதைபோல்

எழுதினேன். நீ இப்படி உன் எண்ணத்தைத் தெரிவித்ததி லிருந்து என் மனக்கோட்டை இடிந்துவிழுகிறது. உன்னையன்றி வேறுகதி இல்லை என்று எண்ணின என்னைக் கைவிடப்போகி ருயா? சரோஜினி, சரோஜினி, என்று கத்திக்கொண்டே கீழே மயக்கமுற்று விழுந்தான். கண்களிலிருந்து ஊற்றுநீர்போல் நீர் பெருகிற்று.

பாவம் சரோஜினி இதற்கென்செய்வாள்? பெற்ருேர் களுக்குச் செய்யவேண்டிய கடமை கருதுவதா? பிரிவாற்ருது தவிக்கும் நாகாத்தினத்தை மணப்பதா?

"ZAFAR"

"பெண்மைப் பெருந்திரு"

"அரிதரிது மானிடராதலரிது!" இங்ஙனம் போற்றப்படும் மக்கட் பிறப்பின் மாயாப் பெருமையை நற்றவமுனிவரும் நானில அறிஞரும் நன்குணராது தலை தடுமாறுகின்றனர். வானையும் வானிலாடு மீனையும், ஏனைய கோளையும், இம்மன்பதையுலகையும், இன்மையினின்றுமியற்றிய இறை இறுதியில் மக்கண் மரபைப் படைத்தனன் என்பார் கடவுள் நூலறிந்த கறையறு கேள்வியர். முழுமுதற்றன்மையை அம்முதற்பால் அன்புகொண்டாரகத்துட் பதித்துத் திப்பியதிண்மை பரப்புமிப்படைப் பிற்குத் தலையாயவர், மக்கட்பிறப்பெடுத்தாரேயாவர். இவ்வுண்மையை வலியுறுத்துவான் உன்னிய வாலறிவாளரும் "படைத்தான் படைப் பெல்லாமனுவுக்காக, மனுவைப் படைத்தான் தனை வணங்க" என்று கூறிப் போந்தனர். இத்தன்மைத்தாய மக்கட்பிறவி எடுத்தார் அதன் பயன் துய்க்காது விடுப்பாராயின் அஃது இறைவனது குற்றமன்று. "காற்றுள்ளபோதே தூற்றிக்கொள்" என்னும் முதுமொழிக் கிலக்காய், யாக்கை யாப்புடைத்தாயிருக்குஞான்றே இவ்வரும் பெறற்பேரும் யாக்கையினுதவியால், உயிருக்குறுவதும் ஆற்றல் வேண்டும். படைப்பியலில் தனக்குவமையில்லாத் தனிமுதலினிலக்கணம் பரக்கக்காணப்படுகின்றது. அஃதை உற்று நோக்கின், தெளிவுந் தூய்மையும் மனச்செம்மையும் பெற்றுய்யலாம். இவ்வாறுணர்ந்து படைப்பிற்பயிலும் பண்புகளோடொன்றி உறைபவனே இப்பேருலகில் அதான்றிய பேற்றையும், தன்னை அங்ஙனம் தோற்றுவித்தான் குறித்த குறிக்கோளையும் கறையறஆற்றிப் பேரிருள் துறந்து சீருறு துறக்கத்திற்காளாவான். இச்சீலஞ்செறிந்த செவ்விய செயலை ஆற்றல் மிகுந்த ஆண்மை பூண்ட ஆடவர் தனித்து நின்றாற்றுமியல்பினரல்லராய்க் கற்புக்காப்பணிந்த காதற்கடலாம் பெண்மையின் பேருதவியை அவாவுகின்றனர். ஆடவர் பெண்மையோடிணைந்தாற்றான் தமக்கியல்பாய ஆண்மையானது அமைதியினின்றும் எழுந்தியங்கப் பெறுவர். ஆண்மையும் பெண்மையும் இயைந்து திகழ்வதே மக்கள் வாழ்க்கையின் மாண்டகு செல்வமாம். இங்ஙனம் ஆண்மையும் பெண்மையும் செம்பாதிகளாய்க் கலந்து காதலிற்

றிளைத்துக் காரணனது கருத்தை நிறைவேற்றுவதே மக்கள் கடமையாம்.

பொருள் போலியதாம் ஆண்மை. இடமுங்காலமும் போலியதாம் பெண்மை. காலமும் இடனுமின்றிக் கருப்பொருள் இயங்காமை போன்று ஆணும் பெண்ணும் ஒன்றினாலன்றி உலகம் இயங்காது. பெண்மை அன்பெனும் அளக்கராய் அருளலை ஆர்க்குந் தன்மைத்து. ஆண்மை அவ்வாழிவாய்க் குளித்துத்திளைத்துத் தன் ஐம்பொறிவேடரின் வேட்கையாம் வெப்பத்தைத் தட்டப்படுத்துமுகத்தான் முதல்வனின் கருத்தை நிறைவேற்றிப் பீடு நடை நடந்து வீடு நோக்கி நிற்பது. அன்புப்படிவமாம் பெண்மையும் ஆண்மையும் புனற்கே புனல் கலந்தாற் போல இரண்டறக் கலந்து, கரை சேருமென்பதை உலகுக்கெடுத்துணர்த்துவான் வேண்டியன்றிப் பின் எக்காரணத்தானிறை, இமவான் மானை இடங்கொண்டு, ஆண்மையும் பெண்மையுஞ் சமமாய்க் கலந்த வடிவுடன் மிளிர்கின்றான்? ஆண்மையுடையார் ஆடவரென்றும் பெண்மையுடையார் பெண்டிரென்றும் ஆழ்ந்த அறிவினராலழைக்கப் பட்டனர். பெண்மையின்றி ஆண்மையியங்காதென்பாராய நம்முன்னோர் "சத்தியும் சிவனுமொன்று, சட்டியும் பானையுமண்ணு" என்று சிவமுஞ் சத்தியாகிய பெண்மையாற் றூண்டப்படாவிட்டால் ஐந்தொழிலும் செம்மையாய் நடத்தப்படாதென்பர். அப்பெற்றியே ஆடவர் பெண்டிரொடு ஒன்றி வாழ்க்கைச்சகடத்தைக் காதல் நாணால் பிணித்து வழுவின்றி நடாத்துவதற்கும் பொருந்தும்.

•

செருக்கு, அவா, வெகுளி, மயக்கம் முதலிய நிலைநில்லாப்பொல்லாப் பண்புகள், மக்கட்குப் பொதுவாயினும் ஆடவர்க்கே சிறப்பாம். அன்பு, பொறை, தயை, கண்ணோட்டம் முதலிய தண்மைப் பண்புகள் மங்கையர்க்கே சிறப்பாம். தன்னியல்பில் நிறையப்பெற்று நிற்கும் பெண்மையை அவாவி அதனோடொன்றுவான் வேண்டித் தாவிச்செல்வது ஆண்மையினியல்பாகலின், வெற்றியே தன் பிறப்புரிமையாகக் கொண்ட மெய்வீரனாய ஓர் ஆடவனும், தன்னொப்பில்லா ஓர் மங்கைமாட்டு வென்றிகொள்ளமாட்டாது, தன் படைக்கலன்களையெல்லாம் அவளது மெல்லடிப்போதில் வைத்து, "பாதப்புணை தந்து கடைக்கணருள் பொழி

யாயோ காரிகையே'' என்று கைகூப்பி யிறைஞ்சுகின்றான். அவளது புன்னகை பூத்த இன்முகத்தைக் காணுந்தோறுங் காணுந்தோறுமவனுளத்தில் புதுப்புது இன்பஉணர்ச்சிகள் எழுகின்றன. அவளுயிருடன் ஒன்ற அவன் உள்ளம் அள்ளுறுகின்றது. அவளருள் நோக்கு அவனுண்மையைச் சூறையாடுகின்றது. துறக்கமிழப்பினும், தூய்மையே உருவாய்க்கொண்ட அப்பெண்மையின் பேரின்பத்தைத் துய்க்க அவனுள்ளம் துள்ளித் துணிகின்றது. பெண்மைப்பேரொளியின் பொலிவு கண்ட அவன் அவள்மாட்டுக் கொண்ட அன்பை விண்டு தேறலாமென்றால் அது விள்ளவுந் தள்ளவுங்கூடாக் கொடும்பிணிபோல் அவனுயிரில் வேர்கொண்டு பற்றிவிடுகின்றது. பெண்மை ஆற்றல் மிக்க ஆண்மையை நாற்குணத்தானும் ஐம்பொறிப் புலனுட்டுந் தன்மையானும் தன்னடிப்படுத்தி வாகை சூடுகின்றது. என்னே! அலகிலா உலகெலாம் ஆக்கிக் காக்கு மொருவனின் அருஞ்செயற்பெற்றி!! படைப்பிற்காணும் வேறெப்பொருளும் ஐம்பொறிக்கும் ஒரே அமயத்தில் ஒப்பற்ற இன்பமளிக்கும் வன்மையிலதாய் ஒழிய இப்பெண்மையொன்றுமே ஆடவரவாவிய அளவு எல்லாப்பொறிகளுக்கும் ஏற்ற பெற்றி இன்பமளிக்கின்றது. இதனை உய்த்துணர்ந்த வள்ளுவனுரும்

"கண்டுகேட் டுண்டுயிர்த் துற்றறியு மைம்புலனு
மொண்டடி கண்ணே யுள" என்று பகர்ந்தார். மேலும் இத்தகைய பேராற்றல் படைத்த மகளிர்மாட்டு மறமகனும் வெற்றிகொள்ள முடியாதென்பதை

"கண்டா ருயிருண்ணுந் தோற்றத்தாற் பெண்டகைப்
பேதைக் கமர்த்தன கண்" என்றும்,

"ஒண்ணுதற் கோஒ வுடைந்ததே ஞாட்பினு
ணண்ணுரு முட்குமென் பீடு" என்றும் அவர் சாற்றுகின்றார். இனி இவ்வாறு ஆடவர் நுகருமின்பமும் அவ்வின்பத்தின் பயனும் தானேயாகி இல்லறப் பெருங்கடல் நீந்த ஓர் இணையற்ற தெப்பமாகித் திகழும் அரிய பெண்டிரைக் கண்டவிடத்து அவர்மாட்டுத் தன் உள்ளம் செல்லாதும் தன்னிலை திரியாதும் நிற்குமொருவன் ஆடவனுகான்; பேடியே என்பாராய்க் கூலவாணிகன் சீத்தலைச்சாத்தனுர்,

" மணிமே கலைதன் மதிமுகந் தன்னு
ளணிதிக ணீலத் தாய்மல ரோட்டிய
கடைமணி யுகுநீர் கண்டன ஞயிற்
படையிட்டு நடுங்குங் காமன் பாவையை
யாடவர் கண்டாலகறலு முண்டோ
பேடிய ரன்றோ பெற்றியி னின்றிடில்" என்று மணிமேகலையி னழகெடுத்துக் கூறுமுகத்தான் பெண்மைப் பெருந்திருவினியல்பு கூறல் உணரற்பாற்று. இவ்வளவு அரியவின்பச் செல்வமாம் பெண்மையின் இன்றியமையாமையும் அதன் பேராற்றலும் ஆடவர் நன்குணர்வாராயின் இவ்வுலகில் துன்பம் ஒழியும்; இன்பம் ததும்பும்; எங்கும் விடுதலை; எல்லாம் நன்மை.

இவ்வாற்றல் மிகுந்த பெண்மை தாங்கிய பெண்டிர் வேந்தன் நின்ற நிலையினின்று, தண்டத்தலைவரைக் கொண்டு தன் ஆணை தன்னிலமுழுவதும் சென்று நடக்கச் செய்யுமாப்போல, தாம் இருந்துழியிருந்து தன் தலைவரைக்கொண்டு இல்வாழ்க்கைக்கு இன்றியமையாப் பொருள்களைத் தேடிப் பெற்றுக்கொள்ளும் செவ்வியர். அவர்கள் தாமே அவற்றைத் தேடுதலென்பது அவர்கள் கடமையன்று. தண்டத் தலைவர் கடமையை வேந்தனே நேரிற் செய்யப்புகின் அது வேத்தியலுக்கு இழுக்காவதோடமையாது வேந்தனையும் தண்டத்தலைவனுக்குமன்றோ? அஃதே போல் இல்லத்தரசியாம் நல்லாள் தன்னிலை திரிந்து தன்னிடம் பெயர்ந்து வெளிப்போந்து இற்குப்புறம்பாய புறத்தொழிலையியற்ற முனையின் அவளது பெண்மைத்தன்மை பெரிதும் பிழைத்தழியும். தன் கோயிலாம் இல்லத்தில் வீற்றிருக்கும் பெண்தெய்வத்தைப் பல்லாற்றானுமகிழ்வித்து அத்தெய்வம் விரும்பிய எவற்றையும் பெற்றுத்தருவது ஆண்மைக்குரிய ஆடவர் செயலாம். பெண்மையை வீட்டி ஆண்மையைப் பூட்டி வாழ்க்கைப்பொருளை யானே ஈட்டுவன் என்று முந்துபவள் பெண்ணுருக் கொண்ட ஆண்மைப் பண்பினளாவள். இத்தகையாள் கூடுமாயின் ஆண் உடம்பும் பெறத்துணிவது நன்றாம்.

ஆணுக்கு முன்னரே பெண்ணுக்கு அறிவு முதிர்கின்றது. ஆகலின் ஆணுக்கு முன்பே பெண்ணுக்குத் தக்க காலத்தில் தக்க கல்வி தக்கவாறு

பயிற்றுவித்தல் வேண்டும். வாழ்க்கையில் அவள் அலுவலுக்கேற்ற கலைகளையே அவள் கற்றல் சாலும். ஆண்மைக்குச் சிறப்பாய் அமைந்த கலைகளைப் பயில்வதால் பெண்டிர் ஆண்மையை வவ்வித் தாமெடுத்த பெண்ணுருவானும் பெண்மைப் பண்பானும் தாம் நுகரவிருக்கும் இன்பத்தை இழக்கின்றனர். எவ்வாறெனின் அக்கலைகள் தம்மியல்பில் ஆண்மையை மிக்குறுத்துவனவாக அமைந்திருத்தலால் தம்மைக் கற்பார்மாட்டும் ஆண்மைக்குரிய முரட்டுத்தன்மையைப் பெருக்கிவிடுகின்றன. ஆகவே பெண்டிர் அக்கலைகளைக் கற்பதால் தம்மாட்டுள்ள மென்மைப் பண்பை யிழந்து தம்மியல்பில் தடிப்பெய்த, அத்தகையாரை மணந்த மணவாளர்களும் தம்மனைவிமாரிடத்தில் தம்மை மகிழ்விக்கும் மென்மைப்பண்புகளின்மையால் அவர்களை நீக்குகின்றனர். இப்பெண்டிரும் ஆண்மையைத் தாங்கள் ஓரளவு அடைந்திருப்பதால் ஆண்மை பூண்ட ஆடவரை வெறுத்தொதுக்குகின்றனர். ஆண்சத்தியும் பெண்சத்தியும் ஒன்றையொன்று இழுக்குந் தன்மையதாகவன்றோ இறைவன் படைத்தனன். அவற்றை மக்கள் போலிவகையான் மாற்றவே அவைகள் தம்மியல்பில் திரிபடுதல் இயல்புதானே. ஒரு காந்த ஊசியின் இரு முனைகளும் எதிர்மறையினவாக இருந்தாலன்றோ ஒன்றை மற்றொன்று இழுக்கும் வலியுடைத்தாகும். அஃதன்றி ஒன்று மற்றொன்றாக மாறின் அவைகள் ஒன்றை ஒன்று அவாவியிழுக்கும் வலிமையிலதாகி ஊசியிலுள்ள காந்த சக்தியும் பயன்படாதொழியுமன்றோ? ஆனால் சில கலைகள் இருபாலார்க்கும் பொதுவாயின. சில ஆண்களுக்கே சிறப்பாயும் சில பெண்களுக்கே சிறப்பாயும் அமைந்துள்ளன. படைக்கலப் பயிற்சி ஆணுக்குரியது. அதனைப் பெண்கள் பயிலலாமாயினும் பொருகளத்தில் பொருந்தாரோடு பொருதற்குப் பெண்களின் இயற்கைப்பண்பாம் இரக்கமும், தயையும் இடந்தராவன்றோ? நாட்டியக்கலை பெண்ணிற்குரியது. அதனை ஒரு ஆடவனும் பயிலலாமாயினும் அவனரங்கில் வந்து ஆடினால் அவன் ஆட்டம் எவ்வளவு சிறந்ததாயினும் அதனை உலகம் மெச்சுமோ? மிடிவாய்ப்பட்டுக் குடநீரட்டுண்ணும் ஞான்றும் கடனீரற உண்ணும் கேளிர் வரினும் முல்லை முறுவல் தோற்றி முகமலர்ந்து விருந்தோம்பும் செயல் விறல் வேந்தராலும் செய்தற்பாற்றோ? இச்சீரிய செய்கை செவ்விய மனைக்கிழத்தி ஒருத்திக்கே கிழமையாயது.

அறிவற்ற ஆடவர் பலர் ஞாலத்திற் பெண்களை ஞமலியன்ன அடிமைகளாய் அலைந்துழலச் செய்கின்றனர். அவர்கள் மேன்மையை யறியாப் பண்டையாசிரியருட் சிலர் பெண்களை மக்கட் கூட்டத்திற்கு வந்த நமனென நாட்டுகின்றனர். இவ்வாறவர்கள் கூறக் காரணம் என்னையோயெனின் கடவுட்டன்மை கரைபுரண்டோடும் காமர் மங்கையர்பால் அவ்வாடவர்கள் மனம் செல்ல அதனை எதிர்த்துப் போராட மாட்டாமையால் அவர்கள் தயங்கிப் பொறிசிதறிப் பெண்மையை வாயில் வந்தவாறு பிழைபடப் பிதற்றியுள்ளார்கள் என்பது. இப்பிழை செய்தவர்கள் பொதுவாக நீதியுடன் நோக்கும் ஒருவனுக்குச் சினமூட்டும் சிலவற்றைத் தம் நூலுள்ளும் பிதற்றியுள்ளார்கள். கல்வியில் பெரிய கம்ப நாடருங்கூட, பெரிய தவறிழைத்த தயரதன் குறைவை உலகுக்கு நன்கு புலனாக்காது நிறையும் பொறையும் திரண்ட உருவாய கைகேயி என்னும் கற்பரசியைக் கண்டவாறு இகழ்ந்திருப்பதைக் காணுந்தோறும் காணுந்தோறும் கல்மனமும் கரையுமன்றோ! மேலும் அவர் பல இடங்களில் பாவையர்கட்கு நன்மதிப்பு அளித்தாராயினும் சில இடங்களில் அவரது பெருநூலாகிய இராமாயணத்தில்,

"நூம கேது புவிக்கெனத் தோன்றிய
வாம மேகலை மங்கைய ரால்வருங்
காம மில்லை யெனிற்கடுங் கேடெனு
நாம மில்லை நரகமு மில்லையே" என்பது போன்ற பாக்களுமுண்டு. காமமில்லையெனில் எதுவுமில்லை! இன்னும் நந்தா விளக்காம் சிந்தாமணி தந்த திருத்தக்க தேவனாரும் பெண்டிரை அஃறிணைப் பொருளாக வைத்து ஓதியிருப்பது பெண்பாலார்தொகுதிக்கு இழுக்கிழைப்பதொன்றாகும். அவர் நூலில் 'பெண்ணெனப்படுவ கேண்மோ பீடில பிறப்பு நோக்கா' என்று வருவது இரங்கற்பாற்று. சில மறைகள் கூட மகளிர்க்கு ஆன்மா இல்லை என்று அறைவதை நோக்கின் அவைகள் மறையோ என்பதன்கண் ஐயம் எழும்.

எல்லாநாடும் எல்லாப்பொருளும் கற்றுத்தெளிந்த கவிஞரும் அறிஞரும் இத்தண்கடல் வரைப்பிற் பெண்களுக்கே முதலிடம் கொடுத்திருக்கிறார்கள். நம் நாட்டினர்கூட கலை, வீரம், திரு முதலிய பேறுகளுக்கு முறையே கலைமகள், வீரமகள், திருமகள் எனப் பெயர்புனைந்து

வழங்குகின்றனர். புவியைப் புவிமகளெனப் போற்றுகின்றனர். பொங்குங் கங்கையைத் துங்கப்புனல்மகள் என எத்துகின்றனர். கற்றுத் துறைபோகிய நல்லறிவாளராம் கிரேக்கமக்களும் இம் முறையையே கைப்பற்றியிருந்தனரென்பதை வரலாற்றின் வாயிலாக அறிகின்றோம். இன்னும் இந்த மறைப்படி மாயன் மனைவி மார்பிலும் மறைவேதன் மனைவி நாவிலும் சிவன் மனைவி சென்னியிலும் சென்றேறி வாழ்வது கூர்ந்து நோக்கத்தக்கது. கிரிஸ்தவ மறையினரும் வானரசியாய்க் கொள்ளுவது தூய்மைசால் மரியம்மாளையோ அன்றி அவர் கணவன் வளவனுரையோ? எடுப்புமிணையுமற்ற நாடகக்கலை தொடுக்கப்புக்க செகப்பிரியரும் தம் நூல்களில் நிகழும் தீச்செயல்கள் எல்லாம் ஆடவர்களாலும் யாதானும் நன்மை நிகழின் அது நங்கையராலும் நிகழ்வதாக எடுத்துக் காட்டுகின்றனர். பெண்மை திரிந்து வன்மையுற்றால் வாழ்விற்கு எத்துணைத் தீமைவிளையுமென்பதையும் அவர் தம் செஞ்சொற்களால் செப்பியுள்ளார். பெண்டிர் ஆடவர்க்குத் துணையாய் நின்று ஓராவிற்கு இருகோடென்னக் காதலில் ஒன்றி அவனி மெச்சவாழவேண்டுமென்று விரும்பிய நம்முன்னோர்

"காதலிருவர் கருத்தொருமித்
தாதரவு பட்டதே யின்பம்"...என்று சாற்றியுள்ளார்.

மனைக்கடவுளாகிய பெண் அறிவு செறிந்த உளத்துடன் கொழுநனைக் கொழுகொம்பு தழுவிய கொடியெனப்பற்றிச் சீலத்தில் திகழவேண்டுமென்பார்,

"அன்னை தயையு மடியார் பணியுமலர்ப்
பொன்னி னழகும் புவிப் பொறையும்—வன்னமுலை
வேசி துயிலும் விறன்மந் திரிமதியும்
பேசிலிவையுடையாள் பெண்". என்று பெண்மைப்பண்பைப் பிழைபடாதோதினர்.

பெண்டிற்குக் கணக்கிடமுடியாத ஆக்கம் யாக்கையேயாகும். அதை அவர்கள் விரும்பியவாறு ஏற்ற ஒருவனுக்கே உரிமையாக்கலாம். அன்றிப் பலர்க்குத் தனித்தனிவகையில் காலவரையறையுடன் உரிமைப் படுத்தலாம். இவ்விருவகையினும் முன்னதே நம் முன்னோரும் அறிஞ

ரும் அறமென ஒப்புக்கொண்ட கற்பாகும். எஞ்ஞான்றும் நின்ற நிலையினின்று தானே கறங்கும் ஞாயிறன்னராம் மகளிர். அஞ்ஞாயிற்றைச் சுற்றிச்சுழலும் கோள்களன்னராம் ஆடவர். ஞாயிறு தன்னிலையினின்று பிறழுமாயின் அதன் வலிகொண்டு சுழலும் கோள்களும் ஏனையவும் நிலைதடுமாறிப் பாழாகுமன்றோ? இவ்வமைப்பே மக்கள் வாழ்க்கையிலும் தென்படுகிறது. பெண்ணானவள் தன்னிலைமை திரியப்பெறின் ஆடவரையும் வாழ்க்கையையும் அழித்துவிடுவளென்பது தெளிவாம்.

பெண்மைப் பெருந் திருவைத் தமதாகக் கொண்ட பெண்டிர், "பெண்ணிற் பெருந்தக்க யாவுள கற்பெனுந், திண்மையுண்டாகப் பெறின்" என்னும் தமிழ் மறைக் கூற்றைக் கடைப்பிடித்து, எங்கெங்குச் சென்றாலும் எம்மறையைச் சார்ந்தாலும் கற்புக் கடமென்னும் வேலியால் தம் பெண்மைப் பெருந்திருவைக் காத்துப் பண்டைப் பெரியோர் பழுதற யாத்த செந்நெறிகளைக் கடைப்பிடித்து நடப்பாராக. "முன்னோர் மொழி பொருளே யன்றி யவர்மொழியும், பொன்னேபோற் போற்றுவ" மென்று மார்புதட்டி எழுவாராக. தமிழும் தமிழ் பயில் நாடும் நாடெனத் தலையிற்றாங்குவாராக. தம்மைத் தழுவி வாழும் கொழுநனே கோனெனக் கொள்வாராக. நாட்டை நன்னெறிப் படுத்தத் தஞ் சிறுவர்க்கு நன்னடை நல்கும் செந்தமிழ் பயிற்றுவாராக. "வாழிய செந்தமிழ் வாழ்க நற்றமிழர்" எனப் பல்லாண்டு பாடுவாராக. தமிழ் நாடு தந்நாடென நம் நங்கையர் உணர்ந்து இத்தண்டமிழ் நாட்டில் "பசியும் பிணியும் பகையு நீங்கி வசியும் வளனும் சுரக்கென வாழ்த்தி" வழுத்துவாராக. தமிழ் வாழ்க!

M. L. பாண்டியன்,
IV B. A. Hons,

சித்திரத் தாமரை

நான் ஒவ்வொரு நாளும் விழித்தெழுந்தவுடன், எனது வீட்டின் பின்புறத்தில் உள்ள பூஞ்சோலைக்குச் செல்வது வழக்கம். அது சமயம், கதிரவன் செம்மை ஒளி நல்கி அங்குள்ள மரஞ்செடி, கொடிகளைக்காணும் செல்வத்தை அளிப்பான். அம்மரஞ்செடிகள் அப்போது வீசும் மெல்லிய இளங்காற்றால், அசைந்து அசைந்து ஆடுவதுடன், அரும்புகள் எல்லாம் மலர்ந்து இருக்கும். என்னை இவை முகமலர்ந்து அழைக்கின்ற காட்சியைக் கண்டுகொண்டே அவற்றினிடம் போவேன். அங்குச் சென்றதும், அம்மலர்கள் தம்மிடத்தில் உள்ள மணமாகிய தூதுவனை அனுப்பி, வண்டுகளை அழைத்து, அவைகளுக்குத் தன்னிடம் உள்ள தேனை முகமலர்ச்சியோடு அளிக்கும் அழகையும் கண்டுகளிப்பேன். இவ்விதக் காட்சிகள் கண்ணிற்கு இனிமையும், வண்டுகளின் ஓசை காதிற்கு இனிமையும், மலர்கள் அளிக்கும் மணத்தால் மூக்கிற்கு இனிமையும், மெல்லிய காற்றுப்படுவதால் உடலிற்கு இனிமையும், மலரிலிருந்து சிதறிய தேன்துளிகள் காற்றோடு கலந்து நாக்கிற்படுவதால் நாக்கிற்கினிமையும் அளிக்க, ஆறும் புலனாகிய மனமும் ஒன்றுபட்டு இன்பத்தையடையும். அது சமயம் நான்வேறு, அவைவேறு என்று எண்ணமல் ஒற்றுமைப்பட்ட உள்ளத்தோடு சிறிது கலந்து பழகிப் பின் என் கலாசாலைக் கல்வியைக் கற்பது பழக்கம்.

இவ்வாறு பலநாள் பழகியபின் ஒரு நாள் பன்னீர்மலர் மரக்கிளைகளில் இருக்கக்கண்டேன். மல்லிகை மலர், கொடியில் இருப்பதைக் கண்டேன், இரோசா மலர் செடியில் இருப்பதைக்கண்டேன். இவ்வேறு பாட்டைக்கண்டயான், தந்தையினிடம்போய், "அப்பா மலர்கள் செடியிலும், கொடியிலும், மரத்திலும் இருக்கும் பிரிவைப் பார்த்தீர்களா?" என்றேன். அதற்குத் தந்தை "நீ கண்டது மூன்று வகையாகும். மற்றொருவகையுமுண்டு. அது நீரில் இருப்பது" என்றார். "குளத்தில் இருக்கும் தாமரையா?" என்றேன். "ஆம்" என்றார். உடனே "அப்பா! நீரில்தோன்றியது நீர்ப்பூ என்றால், கொடியில்தோன்றுவது கொடிப்பூ, மரக்கோடுகளில் தோன்றுவது கோட்டுப்பூ, செடியில் தோன்றுவது செடிப்பூவாகுமா" என்றேன். "நீ சொன்ன நீர்ப்பூ—கொடிப்பூ—கோட்டுப்பூ இவை சரியாகும், செடிப்பூவிற்கு மாத்திரம் நமது முன்னோர்கள் நிலப்பூ எனப்பெயர் வைத்திருக்கிறார்கள், நாமும்

அவ்வாறே சொல்லவேண்டும்" என்றார். எனது உள்ளம் செடிப்பூ என்றே சொல்லவேண்டும் என்று தூண்டியது. இருப்பினும் "தந்தை சொல்மிக்க மந்திரமில்லை" என்ற பழமொழிப்படி, மலர்களில் நான்கு வகையுண்டு, நீர்ப்பூ, கொடிப்பூ, கோட்டுப்பூ, நிலப்பூ என அறிந்துகொண்டேன். மறுநாள் முதல் சில நாள் தோட்டத்திற்குச் சென்று இம் மூவகை மலரைக்காண்பேன்; சில நாள் குளத்திற்குச் சென்று நீர்ப்பூவின் அழகையும் கண்டுவருவேன்.

இவ்வாறு வரும்நாளில் ஒரு நாள் என் கலாசாலை ஆசிரியர் "சீதை, இனி இராமன் நம்மை வந்து அழைத்துப்போவானோ அல்லது தள்ளிவிடுவானோ என்ற ஐயங்கொண்டவளாய் இலங்கையிலுள்ள அசோகவனத்திலிருந்துகொண்டு அவனது முக அழகை நினைந்து, நினைந்து பின்வருமாறு உருகுகிறாள். 'அயோத்தி அரசை அடைவாய்' என்று தசரதன்கூறிய இன்பமொழியைக்கேட்டபொழுதும், 'அயோத்தி அரசைவிடுவாய், காட்டிற்குச் செல்வாய்' என்று கைகேயி கூறிய துன்பமொழியைக் கேட்ட காலத்திலும், அழகாக எழுதப்பட்ட மலர்ந்த தாமரை மலரைப்போல் முக அழகு, இன்பநிலையிலும், துன்பநிலையிலும் வேறுபடாது ஒத்த அழகுடன் விளங்கியதைக் கண்ட சீதை, அம் முக எழிலில் ஈடுபட்டு அவ்வழகை என்று காண்பேன் என உள்ளம் குழைகிறாள்" என்று கூறினார்.

"மெய்த்திருப்பதம் "மேவு" என்ற போதினும்
இத் திருத்துறந்து "ஏகு" என்ற போதினும்
சித்திரத்தின் அலர்ந்த செந்தாமரை
ஒத்திருந்த முகத்தினை உன்னுவாள்"

இப்பாடலுக்குப் பொருள் சொன்னார்.

கவிச்சக்கரவர்த்தி என்ற கம்பர் செயற்கையாக அழகுடன் எழுதப்பட்ட மலர்ந்த தாமரையை உவமை கூறியதனால், இயற்கையாக நாம் காணும் நீரில் தோன்றும் தாமரையழகை அவர் நன்கு காணவில்லை என்ற எண்ணம் எனக்கு உண்டாயிற்று. பின் நான் ஒரு மலர்ந்த சித்

திரத்தாமரை எழுதி அதை இயற்கைத் தாமரையோடு ஒப்பிட்டுப்பார்த்தேன். இயற்கைக்கே சிறப்பு மிகுதியாகத் தோன்றியது.

நீரில் நிற்கும் இயற்கைத் தாமரை தன்னிடம் உள்ள தேனை வண்டுகளுக்கு அளிக்கின்றது. இவ்வியற்கை மலரிற் கலைமகளும், திருமகளும் வாழ்கிறார்கள். இயற்கை நலனை நன்கறிந்த முற்றத்துறந்த முனிவராகிய திருநாவுக்கரசர் ஐந்தெழுத்தின் பெருமையைக் கூறவந்தவர் எல்லாப்பூவிலும் தாமரையே அழகு வாய்ந்தது என "பூவினுக் கருங்கலம் பொங்குதாமரை" என்று கூறினர். இவற்றால் இயற்கைத்தாமரையே சிறந்ததாகவும் கம்பர் கூறிய செயற்கைத் தாமரை இழிவுள்ளதாகவும் அறிந்தேன். இவற்றின் தன்மைகளைப்பற்றிப் பல நாள் எண்ணிச் சிறந்தது எது என்று நினைக்கும்போது வேறொரு புதிய எண்ணம் உண்டானது. மலர்ந்த கோட்டுப்பூவைப்போல், இராமன் முகம் இருந்தது என்றாவது கூறி யிருக்கலாமே என்று எண்ணினேன். பின் பலரிடம்போய் இக்கருத்தைச் சொல்ல, அவர்கள் திருமால் முகத்திற்குத் தாமரைமலர் உவமையாகும் என்று கூறினார்கள். அப்போதும் நீரில் மலர்ந்த இயற்கைப்பூ உவமையாவது சரி. சித்திரத்தில் மலர்ந்த தாமரை எவ்வாறு உவமையாகும் என்று சொல்லிவிட்டு, இளிப் பிறரிடம் கேட்பதால் சந்தேகம் மேலும் மேலும் விளைகிறதே ஒழிய நீங்கினபாடில்லை என்று எண்ணி இனி நாம் "நாலும் இரண்டும் சொல்லுக்குறுதி" என்ற பழமொழிப்படி பழைய நூல்களைப் படிப்போம் என்று நாலடியார், திருக்குறள் முதலிய நூல்களைப்படிக்க ஆரம்பித்தேன். நாலடியாரில் நட்பாராய்தல் என்ற அதிகாரத்திற் கோட்டுப்பூ என்ற ஓர் பாடல் வந்ததாகக் கண்டேன். என் உள்ளம் அப்பாடலைப் படி, படி எனத்தூண்டியது. இழந்த செல்வத்தை அடைந்தவன் போன்று அப்பாடலைப் படித்தேன். அப்பாடலைப் பாடியவர்க்கு எனது வணக்கத்தைச் செலுத்தினேன். இவரல்லரோ நம் ஐயத்தை நீக்கிய புலவர் என்று வியந்தேன். வியந்து மறுபடியும் படித்தேன். நான் அடைந்த மகிழ்ச்சி கணக்கில் அடங்காததாகும். என்னவென்றால், மலர்ந்த கோட்டுப்பூ மலர்ந்தவண்ணமேயிருந்து குவியாமல் அழிந்து போகின்றது. நீர்ப்பூ காலையில் மலர்ந்து மாலையில் குவிகிறது. இவ்வாறு சிலநாள் மலர்ந்து குவிந்து பின் அழிகிறது. அவ்வாறே இன்பநிலை

யில் மலர்ந்து துன்ப நிலையிற் குவிந்தால், நீரில் உள்ள தாமரைப்பூ இராமன் முகத்திற்கு உவமையாகும். இன்பத்திலும் மலர்ச்சி, துன்பத்திலும் மகிழ்ச்சி ஆகிய இரு பொழுதிலும் முகமலர்ச்சியாக இருத்தலினால் இராமன் முகம் இயற்கைத் தாமரையின் தன்மையை வென்றது என்று உவமைக்கு ஓர் இழிவு கொடுத்தும், இராமன் முகத்திற்கு ஒரு சிறப்புக் கொடுத்தும் பாடியுள்ளார் என்பதை அறிந்தேன். கோட்டுப்பூ இன்பமலர்ச்சி மாத்திரமே பெற்று அழிந்து விடுவதால் அதைக் கூற வில்லை என்பதும் நன்கு விளங்கிற்று.

அப்பாடல் பின்வருவாறு:—

"கோட்டுப்பூப்போல மலர்ந்து பின் கூம்பாது
வேட்டதே வேட்டாதாம் நட்பாட்சி—தோட்ட
கயப்பூப் போல் முன் மலர்ந்து பின் கூம்புவாரை
நயப்பாரும் நட்பாருமில்."

(தோட்ட கயம் = தோண்டப்பட்ட குளம்: நயப்பார் = விரும்புபவர்).

இப்பாடலின் உரையால், திருக்குறளிலும் இக்கருத்து உள்ளதென அறிந்தேன்.

"உலகம் தழீஇயது ஓட்பம் மலர்தலும்
கூம்பலும் இல்லது அறிவு" என்ற பாடலைப்படித்த பொழுது என் உள்ளம் பேருவகையடைந்தது. இவ்விதம் இன்ப நிலையிலும் துன்ப நிலையிலும் ஒரே இயல்பாக உள்ள தன்மை இராமன் முகத்திற்கன்றி, அவன் முகத்திற்கு உவமைகூறும் தாமரைக்கு இல்லை என்று எண்ணினேன். பின் கைகேயி இராமனைக் காட்டுக்குப்போ என்று சொன்னபொழுது கம்பர் எவ்வாறு சொல்லியிருப்பார் என்று இராமாயணப்பாடலைப் பார்க்கும்போது, அவர் அசோகவனத்திலிருக்கும் சீதை வாயிலாக "சித்திரத்தாமரை" என்று போட்ட முடிச்சை அவிழ்க்கின்றார் என்றறிந்தேன். எவ்வாறென்றால், இந்தச்சமயம் (காட்டிற்குப்போ என்ற சமயம்) எந்தப்புலவராலும் கூறமுடியாது என்று கம்பரே வியப்புடன், அருங்குணத்தையுடைய இராமன் முக அழகைக் கண்டு, "அரசாட்சி செய்," என்று தசரதன் கூறிய காலத்தில் உள்ள முகமலர்ச்சியே காட்டுக்குப் போ என்று சொன்ன காலத்தில் இருந்ததாகையால்

இவனது முகவழகு இவனுக்கு ஒப்புமை கூறும் உவமைத் தாமரையில் இல்லை என்று கூறினர். அதனுல் அத்தாமரை மலரை இவன் முகம் வென்றது.

"இப்பொழு தெம்மனேரால் இயம்புதற் கெளிதே யாரும்
செப்பருங்குணத்திராமன் றிருமுகச் செவ்விநோக்கில்
ஒப்பதே முன்பு பின்பவ் வாசகம் உணரக்கேட்ட
அப்பொழு தலர்ந்த செந்தா மரையினை வெள்றதம்மா.

நீர்ப்பூவாகிய தாமரையை இராமன் முகம் வென்றது என்று கூறி விட்டதாற் பின்னும் அதனையே உவமையாகக் கூறுதல் பொருத்தமா காது, ஆதலின் கம்பர் சித்திரத்தின் அலர்ந்த செந்தாமரை எனச் சீதை வாயிலாக நன்ருக அழகு பொருந்த உவமை கூறியுள்ளார். மலர்தல், கூம்பல் இல்லாது சித்திரத்தில் உள்ள தாமரை ஒரே நிலையில் இருப்பது போல இராமன் முகம் இன்பதுன்பமாகிய இரண்டிலும் ஒரேவிதமாக இருந்தது என்று கம்பர் அழகாகச் சித்திரம் செய்திருக்கின்ருர்.

இவற்ருல், மலர்கள் நால்வகைப்படும் என்பதும், இராமனது முகம் நீர்த்தாமரையை வென்றது என்பதும், சித்திரத்தாமரையே இரா மன் மலர்ந்த கருணை முகத்திற்கு உவமையாவது என்பதும் ஒருவாறு அறிந்துகொண்டேன்.

R. செல்வராஜன்,
II U. C.

விரக்தி

ஊர் அடங்கிவிட்டது. வெட்டவெளிச்சமான வெண்ணிலவு பட்டப்பகல்போல் விண்ணெங்கும் விரிந்து கிடந்தது. ஓரிரண்டு ஒளிர்விடு மேகப்படலங்கள் — வெண்மை அதனுடன் கருமையுங் கலந்த மேகப்படலங்கள் வானில் மேய்ந்துகொண்டிருந்தன. மின்னென மிளிர்ந்தன மீனினமெலாம் வானில். ஆனால் அவை அவள் கண்ணிமைப்பு இகழ்வதாக இல்லை. மின்னிடும் அவள் கண்களுக்கு மிக உவமை காட்டி இருக்கலாம். மாலைப் போழ்தில் வாரி விடுத்திருந்தாள் மையெனுங் கூந்தலை. ஆனால் அது சீலைக்கோட்டில் சிறிக்கிடந்தது அவ்விரவில். அஃது சிறுஞ் சினத்தால் என்பதற்கில்லை. தாமரை அவிழின் தனிபடுந் தேனெனஅங்கு அவள் கண்ணில் கலங்கின நீரும். கலங்கிய நீரும் தனித்துத் துமித்தன.

மணமாகவில்லை என்ற மயக்கம் — அன்றி கணவன் காணக் கிடைக்காத தொலைவில் உள்ளான் என்ற குறை இவை மதினுவிற்கு வேண்டியதில்லை. மணம் முடிந்துவிட்டது — கணவனுங் கட்டிலில் கவின்பெற கண்ணயர்கின்றான். ஆனால் அக்கணவன் சுரேஷாக இன்றி சுரேஷாக இருக்கிறானே என்ற குறைதான் அவளுக்கு. இதுதான் அவளின்—நம்மதினுவின் துக்கம்—துயரம் — துன்பம் — குறை எல்லாம்.

•

அவள் சுரேஷுவை மணப்பதாக மனதில் சூழ்ந்தாளில்லை—கருத்தினில் வகுத்தாளில்லை.—அன்றி கனவில் கருதினள் என்பதற்கும் இல்லை.

வட ஆர்டிக் வேலையில் வகையின்றி மிதக்கும் ஒரு துடுப்பு தென் ஆர்டிக் திரைகடலில் திசைமாறித்திரியும் ஒரு தெப்ப ஓட்டியின் கைபடுமாம் அது. இது உலக இயற்கை—தெய்வப் பிரீதி—திருவிளையாடலுங் கூட.

சுரேஷ் அழகற்றவன் என்பதற்கில்லை. அறிவு அற்றவன்—ஆண்மை அற்றவன் என்பதற்குமில்லை. பொருள் பெற்றவன்,

இல்லை என்பதற்குங்கூட இல்லை. எல்லாம் பெற்றவனும் உடையவனும் அவன். ஆனால் மதினாவின் அருள்மட்டும் பெற்றவனில்லை. அது அவர்கள் அதிருஷ்டம்!

மனமென்கின்ற கோவிலில், பதி என்கின்ற பீடம் ஒன்று. மற்றொன்று சதி என்கின்ற பீடம். அன்பென்னும் நாண்மலர்கள் அர்ச்சனைக்கு அமைக்கப்பட்டிருந்தன. காதல் என்னும் தூபம் கமழா நின்றது. மதினாபதியெனும் பீடத்தில் மதித்து மகிழ்ந்து மனமாற எந்தும் தெய்வம் சுரேஷ். ஆனால் சுரேஷ் துதிப்பதும் தொழுவதும் மதினாதேவியைத்தான். அவர்கள் ஒன்றிற்குக் கடவுளை வழிபடுகின்றனர். ஆயின் தெய்வம் மற்றொன்றிற்கு வழிவிடுகின்றது. கனி கிடைக்கலாம். ஆனால் கடிக்க இயலாமல் ஏங்கலாம். கனி தொலைவில் தொங்கலாம். ஆனால் அதைப் பெறும் பாக்கியம் உண்டாக, காலடியில் கதியென விழலாம். இது இயற்கைத் தத்துவம். மனோபாவ எண்ணங்களுக்கு எட்டாத ஒரு மந்திரம்.

கரோஷாவிற்கு மிகக் களிப்பு. காணக்கிடைக்காத தங்கமும் கைப்பட்டதே என்கின்ற வியப்பும் மகிழ்வுங்கூட. பிச்சைக்காரனுக்குக் கூடவா பெண்டாட்டி என்ற பேதமை. மங்கையர்தம் எழிலுக்கு மதினாதான் அரசி. அவ்வரசிக்கும் அரசன் தானென அவள் தேர்ந்தெடுத்ததில் கரோஷாவிற்கு ஒரு அலாதியான கருவம். கருவம் கொண்டவர்கள் சட்டெனக் கவிழ்ந்து விடுவர் என்ற கதை கரோஷ் அறியாதவன். பாவம்! அவனுக்கு எப்படித் தெரியும்? மதினாவை அவள் எண்ணங்களுக்கு மாறாக—தன் ஆகாயக் கோட்டை கவிழக்காரணமாக — காலக் கொடுமையின் விளைவாக —ஏழ்மையின் சூழ்ச்சியாக — பணத்தின் காரணமாக — சுரேஷாவின் தெய்வ வழிபாட்டிற்காக அவள் பெற்றோர்கள் அவனைச் சுரேஷாவிற்கு மணமுடிப்பார்கள் என்று.

மதினாவை மணம்செய்து கொள்ளலாமென்று எண்ணினான். ஆனால் பணம் பைசாகூட இல்லை. பணம்தேட பம்பாய் சென்றான். பணத்துடன் வந்து மணப்பதாகச் சொல்லிவிட்டுப் போனான் மதினாவைப் பிரிந்து.

சின்னஞ்சிறிய உத்தியோகம். கை ஒடியும் வேலை — ஓயா உழைப்பு. மாதத்தில் இரு இரண்டு நாள் விடுமுறையும் இருபது ரூபாய் சம்பளமுந்தான் அவன் கானும் பலன். தலை சுற்றும் — வேலைசெய்ய ஓடாது—வெறுப்புத்தோன்றும். மதினுவருவாள்— ஆனுல் மனக்கண்முன்தான். மயக்கம் தெளிவிப்பாள்.—மருந்து கொடுப்பாள், சோர்வின்றி —சோம்பலின்றிச் சுறுசுறுப்பாய் வேலை செய்யுங்கள் — சம்பாதியுங்கள் — சேமியுங்கள் — ஆனுல் பட்டினி இருக்கவேண்டாம். சீக்கிரம் திரும்புங்கள். காலத்தை நம்ப முடியாது — மணமுடித்துக் கொள்ளலாம். பின்னர் வேண்டுமானுல் பிச்சைகூட எடுக்கலாம்— கவலையில்லை. என்னிடம் — எங்கள் பெற்ருேரிடம் பணமிருந்தால் உங்களை இப்படி வருத்தமாட்டேன் — வருத்தப்படும்படியாகப் பார்க்கமாட்டேன். சரி போய் வரட்டுமா !

“போகவா போகிருய், வேண்டாம்,” எனத் தலை நிமிர்வான் சுரோஷ். ஆனுல் அவள் அதற்குள் போய்விடுவாள். பின்னர் அஞ்ஞான உலகத்தினின்று — அந்தகார உலகத்தினின்று — கற்பனு உலகத்தினின்று — கனவு உலகத்தினின்று தன் வேலைக்குத் திரும்புவான் அவன். அவன் எண்ணினுன் திடமாக மதினுவை மணக்கலாமென்று. அதனுல் ஓயாது உழைத்தான். ஆனுல் அவள் ஏமாற்றுவாள் — ஏமாந்து விடுவான் என்று இவன் நம்பவில்லை — அவளும் அறியவில்லை, இவையெல்லாம நடந்தது கலியாணத்திற்கு இரண்டு மாதங்களுக்கு முன்புதான்.

•

அன்று புதன்கிழமை. வெள்ளிக்கிழமை மாலை வெள்ளையர் நாட்டிற்குக் கப்பல் பம்பாய்த் துறைமுகத்தினின்று புறப்பட்டுவிடும். ஆகையால் மிக அவசரம். ஏற்பவருக்குப் பணிசெய்ய வேண்டுமே என்ற பரபரப்பு ஒருபுறம். புதன்கிழமை மாலை மறைவிற்குள் எல்லாம் தயாராகிவிடவேண்டும். பஞ்செல்லாம் பாடம் செய்து புகைவண்டியில் புகுத்திவிடவேண்டும். மணி நான்கடித்தது.

பரபரப்பு எல்லாம் அவரை வருத்தியது. மிகவேகமாக வேலை செய்துகொண்டிருந்தன அப்பஞ்சாலையின் இயந்திரங்களும்

சக்கரங்களும். திடீரென கடக் என்ற சப்தம். 'ஐயோ!' என்ற அலறல். "ஜெகதீஸ் கைமுறிந்துவிட்டது — ஜெகதீஸ் கை முறிந்து விட்டது" என்று எங்கும் ஒரே அலறல். ஒருவர் ஓடி னர் மதினுவிடம். "மதினு உன் தந்தையின் கை ஒடிந்து விட்டது பஞ்சாலையில்"—எங்கும் வீட்டில் சோகவெள்ளம்.

படுகின்ற காலிலே படுகின்றது. கெடுகின்ற குடியே கெடு கின்றது. இஃது உலகம் உணர்ந்த ஓர் இரகசியம். படுக்கையில் கிடக்கிருர் ஜெகதீஸ். பக்கத்தில் பழம்பாயில் கிடக்கிருள் அவர் பத்தினி. எல்லாம் மனநோய். இருபது தினங்கள் ஓடி விட்டன அன்றாடம் நானுபணம் அகப்பட்டால் சோறுண்டு. என்ருகினும் கிடைக்கும் இலைபோட்ட சாப்பாடு என்ற நிலையில் ஜெகதீஸ் வாழ்வைக் கடத்திவந்தார் முன்பு. அதுவும் இல்லை இந்த இரு பது தினங்களாக.

பால்கறக்கும் ஒரு காமதேனு—நல்ல பசு. அவர்கள் குடும்ப மேற்செலவுக்கு வழிகாட்டும் ஜீவநாடிபோன்றது அது. அதுவும் அன்றுமுதல் ஏமாற்றிவிட்டது. எங்கேயோ மேயச்சென்றது — மறைந்துவிட்டது — திரும்பி வரவே இல்லை அந்தத் தூரோகப் பசு!

மதினுதான் இனி உழைக்கவேண்டும். ஆகையால் உழைத் தாள். பஞ்சை நூற்ருள். ஆனுல் எவ்வளவு நூற்க இயலும்! போதிய வருவாய் இல்லை. பட்டினி — பட்டினி, மூன்று நாட் களாகப் பட்டினி. பகல் பட்டினியோடு இராப்பட்டினியும் இரண் டறக் கலந்தது. எல்லாம் விதி! இன்றே நாளையோ என எண்ண மிட்டுக் கொண்டிருந்தது மதினுவின் தாயாரின் தனி உயிர்.

வதோ பேச்சுகள் — கலியாணப் பேச்சுகள்தான் நடைபெற் றன வீட்டில். அப்போது ஒரு ஆத்மாகூட இருந்தது. அதுதான் சுரேஷ். மதினுவிற்கு ஒருவாறு விஷயங்கள் விளங்கிவிட்டன.

அவளால் ஆகவேண்டியது ஒன்றுமில்லை. பெற்றவயிறு சம் மதித்தால் பிள்ளை மணம் நடைபெறவேண்டியதுதான் பாக்கி இது இந்து தர்மம் — இந்து சமுதாயத்தின் இனிய வேதநெறி.

"ஏன்," என்று கேட்டாள். "கலியாணம் தனக்கா, பெற்றோர்களுக்குத்தானா என்று கேட்டாள். ஆனால் நீர்மானம் சுரேஷாவை அவள் மணந்துதான் ஆகவேண்டும். அவள் மறுப்புகளுக்கு மதிப்பே கிடையாது.

"மதினா!" நம்முடைய துன்பங்கள் விலக நீ பணக்காரனான சுரேஷாவை மணந்துகொள்! அவனுக்கு ஒன்றுங் குறைவில்லை. சுரேஷாவை மறந்துவிடு. வீட்டின் நிலையை நினைத்து நட" என்றார் தகப்பனார் ஜெகதீஸ். "அப்படித்தான் செய்யவேண்டும்" என ஒத்துப்பாடினாள் தாயார். "உங்களிஷ்டம்," என ஒடுங்கிவிட்டாள் அலட்சியமாக அன்பின்றி மதினா.

நாலைந்து நாட்களே நடந்தன. நல்ல சுபதினம். பெரிய மாளிகையில் மத்தளங்கள் கொட்டின. மதினா மாலையிட்டுவிட்டாள் சுரேஷாவிற்கு. இனி அவர்கள் கணவனும் மனைவியும்—மலரும் மணமும் போல. ஆனால் அவள் கண்களில் கவர்ச்சி இல்லை. உள்ளத்தில் ஒளியில்லை.—உணர்வு இல்லை. ஆத்மாவில் அன்பில்லை. உடலில் உயிர் இல்லை. கருத்திலோ காதலில்லை. இனி அவள் எல்லாவற்றிற்கும் அரசியாகலாம். நூல் நூற்கும் அவள் தன் மெல்லிய நுண்ணிய கை — பஞ்சைமேவுமவள் பஞ்சுக்கை — செம்பஞ்சுக்கை இனி செல்வமும், எழிலும் ஒன்றுபட செங்கோலோச்சலாம், பழங் கந்தையை விழைந்துடுத்திய அவள் எழில் மேனி இனி எழிற்பட்டால் செம்மை உறலாம்.— அவற்றிற்கென அதிருஷ்டமுடையவள். ஆனால் உதறுந்தன்மையளாயினாள் அனைத்தையும். மிக தூர் அதிர்ஷ்டம்! அவள் எண்ணம் எல்லாம் பம்பாயிலே பஞ்சையாய்ப் பறக்கும் சுரோஷாவின் பால் தான்.

மனைவியாகி ஒருவாரங்கூட ஆகவில்லை. வாசற்படியில் அன்று நின்றுகொண்டிருந்தாள் — மிக்கவருத்தத்துடன்.

ஒரு கணைப்பு ஒலிகேட்டது. சற்று திரும்பிப் பார்த்தாள். ஒருவருமில்லை — சுரோஷ்தான். அவளுக்கு ஒன்றும் புரியவில்லை. திகைத்து நின்று விட்டாள். கண்கள் சுழன்றன.

சற்றுப் பொறுத்து கரோஷ் கேட்டான்— "என்ன மௌன மும் அலங்கோலமும். நோன்பு ஏதாகிலும் நோற்கிருயா?—பேச மாட்டாயா?"

"ஆம்! பேசுகிறேன். போய்விடுங்கள். இவள் பழைய மதினு அல்லள். இவள் பாபி மதினு — அவள் இறந்துவிட்டா ளென எண்ணிவிடுங்கள். என்னைப்போல் நீங்களும் வேறு கலி யாணம் செய்துகொள்ளுங்கள். — மன்னிக்கவும்" என்ருள் மதினு அழுத குரலில்.

"நான் கலியாணம் செய்துகொள்வதற்கு நீ என்ன?—இனி சுகமாக — சந்தோஷமாக நீ வாழ்ந்தால் போதும்." எனப் பிதற் றிக்கொண்டே நகர ஆரம்பித்தான் கரோஷும். அவனுக்கு எங் குச் செல்வது, என்செய்வது, எதைச்செய்வது என்று விளங்க வில்லை. இனி வாழ்வு வேண்டாமென்பது அவன் தீர்மானம். "கலியாணமாம் கலியாணம்—ஏன்." என்று முணுமுணுத்தான்.

"கோபம் வேண்டாம்— என்னிலைமை உங்களுக்குத் தெரி யாது. அடுத்த பிறவியிலாகினும் நீங்களும் நானும் காதற் கண வனும் மனைவியுமாக வாழக் கடவுள் வழிகாட்டட்டும்," என அழு தாள் அவள். ஆனுல் அவன் பேசவில்லை. எங்கேயோ மறைந்து விட்டான்.

அவள் சிந்தித்தாள். இரவு பன்னிரண்டு மணி.—"ஏன் அவருக்கு மாலையிட்டு மணந்தேன் — மனைவியானேன். அவர் என்னை உண்மையில் நேசிக்கிருர். அவருக்கு ஒரு குறைவும்கூட இல்லை, சரி! இனி நான் அவருக்கு உண்மை மனைவியாய் இருக்க முயல்வேன். மணமானபின் மற்றவரை நயந்து கொண்டவனை அகற்றுவது பாவமன்ருே! ஆம் இனி நான் அவருக்கு உண்மைப் பத்தினி —தவறேன் இது சத்தியம்.

தீர்மானித்துவிட்டாள். சிலைக்கோட்டில் சிறிக்கிடந்த கூந்தலை முடித்துக் கொண்டாள். கண்களில் கவர்ச்சிகொண்டு கண்ணய ருங் கணவனைக் கண்டாள், உள்ளங் குளிர்ந்தாள். அவளுக்கு இனி உலகம் இன்பமாக உதவியது.

C. R. நரசிம்மராஜ், வித்வான், முதலாண்டு.

பெருங்'காயம்'

சைகைப் புலவர்

முன்னாளில், மாளவ நாட்டில் ஒரு சிறந்த சைகை சாஸ்திரி இருந்தார். அறிவின் பல்வேறு வகைகளைச் சைகைகளின் மூலம் வாதிப்பதில் அவர் வல்லவர். அவர் பல புலவர்களை இக் கலையில் வென்றிருந்தார்.

"வடவேங்கடம் தென்குமரி யாயிடைத் தமிழ்கூறு நல்லுல கத்து" க்கும் அவர் வந்தார். சின்னாட்களைக் காஞ்சிமா நகரிற் கழித்தபின்னர் அவர் மதுரையம்பதிவாழ் பாண்டியர்கோனை அணுகி, "எம்மைச் சைகைச் சாத்திரத்தில் வெல்ல ஓரறிஞர் நுமது அவையிலுளரா?" எனச் செருக்கோடு இடும்பாக கேட்டனர். மன்னனும், அவரது செருக்கை அடக்கத் தீர்மானித்து "புலவரே! யாம் நாளையதினம் பிற்பகலில் எமது சைகைப்பண்டிதரை வரவழைப்பாம். நீர் அப்பொழுது அவரோடு வாதிக்கலாம்" எனப் பதிலிறுத்தனன்.

ஆனால், அவை கலைந்தபின்னர் மன்னர்கோன், அரண்மனை மடைப்பள்ளிக்குச் சென்று, அங்கிருந்த சுப்பன் என்ற வேலைக்காரனோடு இரகசியமாகப்பேசி அனுப்பினான். அச்சுப்பன் என்பான் ஒற்றைக்கண் குருடனாவன்.

மறுநாள் அரச அவையில் ஏராளமான கூட்டம். மாளவ நாட்டவர் ஓர் உயர்ந்த ஆசனத்தின்மீது அகம்பாவமும் கம்பீரமும் தோன்றும் முகத்தோடு அமர்ந்திருந்தனர். அவர்க்கெதிரில் பாண்டியநாட்டுப் புலவர் பற்பல பூஷணங்கள் அணிந்து அமர்ந்திருந்தார்.

விவாதம் ஆரம்பமாயிற்று. மாளவநாட்டினர் ஒரு விரலைக் காட்டினபொழுது பாண்டியப்புலவர் இரு விரல்களை நீட்டினர்.

பின்னர் மாளவநாட்டார் மூன்று விரல்களைக் காட்டிய பொழுது, பாண்டியநாட்டினர் தமது முஷ்டியை ஆட்டினர்.

தமது மடியிலிருந்து ஒரு விலைமதிப்புள்ள இலந்தம்பழத்தை விட்டெறிந்தார் மாளவநாட்டார். ஆனால் பாண்டியநாட்டார் ஓர் தோசைத்துண்டத்தை விட்டெறிந்தார்.

"உங்கள் நாட்டவர் வென்றார். நான் தோற்றேன்" என்று கூறி எழுந்தார்.

"நீங்கள் விவாதித்ததின் விவரத்தைக் கூறுங்கள்" என்றான் மன்னர்.

புலவர்—மாளவநாட்டினர்—கூறலானார்:—'யான் கடவுள் ஒருவர்தானே' எனப் பொருள்பட ஒரு விரலை நீட்டினேன். அவர் 'அந்தராத்மா, ஜீவாத்மா என்று இருவர் என்று கூறலாகாதோ' என்று தமது இரு விரல்களால் சுட்டிக் காண்பித்தனர். நான் 'படைத்தல், காத்தல், அழித்தல்' என்ற மூன்று வேலைகளைச் செய்வதால் மூவர் என்று கொள்ளலாகாதா? என்று மூன்று விரல்களை நீட்டினேன். 'எப்படியானாலும் கடவுள் ஒருவரே' என்று தமது முஷ்டியை நீட்டினர். ஆடம்பரமானதும் அதிக விலைபெறுவதுமான இந்த இலந்தைப்பழத்திலும், ஈசன் இருக்கிறானன்றோ! என்ப் பொருள்பட இலந்தைப்பழத்தை விட்டெறிந்தேன். உங்கள் நாட்டவர் ஆடம்பரமற்ற சாதாரணப் பொருளாகிய தோசையிலும் கடவுள் இருக்கிறார்" என்று அறிவுறுத்தினர். நான் தோற்றேன்."

அரசன், தம்நாட்டுப் புலவரை நோக்கி "அடே, சுப்பு! நீ இவரோடு என்னவோ கையாட்டிக்கொண்டிருந்தாயே! அதை விவரித்துச் சொல்" என அதிகாரத்தோடு கூறினான்.

மாளவநாட்டினரோ, இதைக் கேட்டவுடன் இடியுண்ட நாகம் போலானார். சபையினரும் பாண்டியநாட்டு வித்வான் ஒற்றைக் கண் குருடனான வேலைக்காரச் சுப்பன் என்றறிந்ததும், இது கனவோ அன்றி நனவோ என்று திகைத்தனர்.

சுப்பனும் கூறலானான்:—"இந்த ஐயா 'எனக்கு ஒருகண் தானே?" என்று ஒரு விரலைக் காண்பித்தார். 'உனக்கு இரண்டு கண்ணென்று' நான் இரண்டு விரலைக் காண்பித்தேன். 'இரண்டு பேருக்குஞ் சேர்த்து மூன்று கண்ணென்று' மூன்று விரலை இவர் காண்பித்தார். 'அப்படி எல்லாம் பேசினால் மூக்கைக் குத்திவிடுவேன்' என்று முஷ்டியை ஆட்டினேன். 'உங்கள் ஊரிலே இலந்தம்பழம் இருக்கிறதா, என்று பழத்தை விட்டெறிந்தார். நான்

எங்கள் ஊரிலே தோசையிருக்கிறது' என்று தோசையைக் கொடுத்தேன். அவர் மேலே ஏதேனுஞ் செய்திருந்தால் நான் யாரென்று தெரிந்திருப்பார்.''

இந்த வினோத விவாதத்தைக் கேட்டபின் மக்களுக்குள் ஏற்பட்ட பரபரப்பை விவரிக்கமுடியாது. புலவரும் மனம் குன்றினர். அவமானத்தால், கர்வம் நீங்கியது.

மன்னன் இரகசியமாகச் சொன்னது என்ன தெரியுமா? "சுப்பா! நீ நாளைக்கு நல்ல உடைபோட்டுக்கொண்டு சபைக்கு வா. நான் உன்னை ஒரு பெரியவர் முன்னே உட்காரவைக்கிறேன். அவர் செய்கிறதிற்கு எதிராக நீயும் உன்னிஷ்டப்படி செய்'' என்றான். விளைந்தது இது.

க. ரா. அரங்கநாதன்,
முதலாம் வகுப்பு. A பிரிவு.

புத்தக மதிப்புரை

ஒளியும் ஒலியும்

ஆர். கே. விசுவநாதன் எம். ஏ., எழுதியது.

இந்நூலின் ஆசிரியர், 'பௌதிகநூல்' ஒன்று எழுதி, அண்ணுமலைப் பல்கலைக்கழகத்தினரால், ஆயிரம் ரூபாய் பரிசளிக்கப்பட்டவர். எனவே அவர் இயற்றியுள்ள 'ஒளியும் ஒலியும்' என்ற நூலின் பண்பைப்பற்றி நாம் ஐயுறவேண்டுவதில்லை. இப்புத்தகத்தில் பௌதிக விஞ்ஞானத்தின் பாற்பட்ட கட்டுரைகள் இருபத்தேழு உள்ளன. இவையெல்லாம் முன்னரே பல்வேறு பத்திரிகைகளில் வெளிவந்தவையென்று ஆசிரியர் நன்றியுரையினின்று அறிகிறோம். இப்பொழுது அவை ஒன்றுசேர்த்துத் தொகுக்கப்பட்டு புத்தக வடிவில் வெளியிடப்பட்டுள்ளன. எனினும் கட்டுரைகளிடை ஒருவகையான தொடர்பு உள்ளது.

சிறந்த விஞ்ஞானிகள் இருவரின் வாழ்க்கை வரலாறுகளின் சுருக்கங்களும் இந்நூலில் உள்ளன. ஒலியின் தன்மையைப்பற்றியும் ஒளியின் தன்மையைப்பற்றியும் ஆராய்ச்சிகள் பல செய்து விஞ்ஞானம் பெருக்கிய பெரியார்களான 'ஹெல்ம் ஹோல்ட்ஸ்', 'மாக்ஸ்வெல்' என்பாரின் பண்புகளைக் கூறும் கட்டுரைகள் இருத்தல் ஏற்றதேயாம். ஒலியும், ஒளியும் ஊசலாட்டத்தையே அடிப்படையாய்க் கொண்டவையென்றும், பொருள்களின் ஈறுன தன்மையும் ஊசலாட்டவியலானதேயென்றும், இந்நூலை முற்றும்படித்தோர் எவரும் தெளிவார். ஆதலின் இந்நூலுக்கு 'ஒளியும் ஒலியும்' என்று ஆசிரியர் தலைப்பிட்டது தகுதியேயென்று ஒப்புக்கொள்வார். விஞ்ஞான ஆராய்ச்சியின் இன்றைய தேர்ந்த முடிவுகள் என ஏற்கப்பட்டுள்ள 'உள் அமைப்பு', 'பிந்துவாதம்' என்ற தத்துவங்களை விளக்கும் கட்டுரைகளும் இந்நூலில் உள்ளன. 'ஒலிப்பதிவு', 'ஒளிப்பதிவு', 'மின்சாரத்தின் உபயோகங்கள்' என்ற விஞ்ஞான விளைவியல்களைப் பற்றிக்கூறும் கட்டுரைகளும் இடம் பெறுகின்றன. பௌதிக விஞ்ஞானத்தின் பல பகுதிகளைப்பற்றியும் இந்நூலில் கண்ட கட்டுரைகளைப் படிப்பதால் அறியலாம்.

'முயற்சி திருவினையாக்கும்' என்றார் தெய்வப்புலவர். முதுமொழி உண்மையேயென்று இந்நூலின் ஆசிரியர் நிலைநாட்டியுள்ளார். இக்காலத்து விஞ்ஞானக் கருத்துக்களைத் தமிழில் எடுத்துரைக்க முடியும் என்று அவர் நிரூபித்துள்ளார். எடுத்துரைக்க இயலாததற்குக் காரணம், தகுந்தகலைச்சொற்கள் இல்லாமையே எனக் கூறுபவர், 'செறிவு' (Density), 'பாகுநிலை' (Viscosity) இன்னோரன்ன சொற்களைக் கவனிப்பாராயின் தமது வாதத்தை நிறுத்த வேண்டியவராவர். அவ்வாறான, எற்றதும் எளிதுமான கலைச் சொற்கள் இந்நூலில் மலிந்து கிடக்கின்றன. நூலுக்கு முகவுரை எழுதியுள்ள சக்கரவர்த்தி இராஜகோபாலாச்சாரியார் அவர்கள், இக்கருத்தை ஆணித்தரமாய் எடுத்துக் கூறியுள்ளார்.

நாட்டு மொழிவளர்ச்சியிலும், அறிவுவளர்ச்சியிலும் ஆர்வமுடைய தமிழருக்கு இந்நூல் ஒரு நல் விருந்தாம். அவரெல்லோருடைய அன்பான வரவேற்பிற்கு இது உரித்தானது.

த. பு. த.

WAR AND INSURANCE

War is no excuse for putting off your life insurance idea. This war, like many others of the past must end, sooner or later. To overlook the insurance protection during war time is to overlook your security when you most need it. Don't say "money is safe with me". Your money is always safer in your Insurance policy which covers all risks and which is protected by Society.

::: Do not hesitate or waste time. :::

Policies of Life Assurance issued by us in respect of civilian lives in India, cover the risk of death due to enemy action taken by the Government to combat the enemy and no extra premium is payable in respect of these risks.

Civilian Policyholders are similarly protected without extra charge while performing such civic and benevolent duties as those of A.R.P. worker or Civic Guard.

If the Policyholder's ordinary place of residence in India comes automatically within the range of war-like operation, it will not necessitate payment of any extra premium.

These benefits are applicable to all old policies now in force as well as to policies that are being issued now.

Consult an Indian Mutual Agent.

INDIAN MUTUAL LIFE ASSOCIATION, LTD.,

MADRAS.