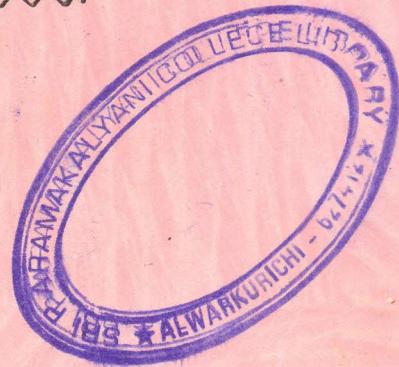


SRI PARAMAKALYANI COLLEGE

ALWARKURICHI



MAGAZINE



विद्यामृतमङ्गनुते

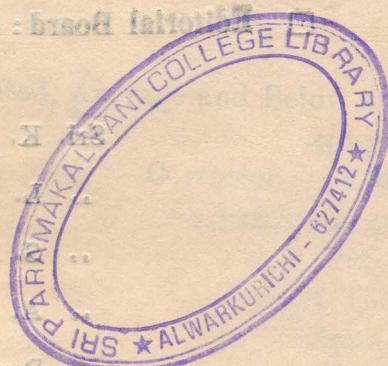
1973-'74



# SRI PARAMAKALYANI COLLEGE ALWARKURICHI



विद्ययामृतमृदुते



1973-'74

MAGAZINE

SRI PABAMA KALAYANI COLLEGE  
ALWARUKURICHI

□ Editorial Board :

Sri. K. H. Narayanan, M. A. (*Chairman*)  
,, L. Janakiraman, M. A.  
,, S. Lakshminarayanan, M. A.  
,, A. Srinivasan, M. A., B. T.  
,, Parasuram, II B. B. A.  
,, S. Thothathiri, M. A., B. T. (*Convener*)

AG-3761

MAGAZINE

---

*The views expressed by individual contributors in the magazine  
are not necessarily endorsed by the Editorial Board.*

## □ **CONTENTS**

**Catering to the Gifted, Average and Below average Students**  
ஆற்றுப்படைப் பயிற்சி

**Corrosion — A Monster Menace**  
சுற்றுப்புறத் தாய்மைச் சீர்கேடு

**A Proud Ambassador**  
What This World Needs

சிவசைலநாதர் சிறப்பு  
மதியிலும் மாசு

**An Absent-Minded Professor**  
A Day in the life of a Hosteler

**Comet-the Hippie of the Heavens**  
கூற்றுவன் செய்த குற்றம்

**Thomas Gray : A Humanist**  
I am a Chalk-piece  
என்று காண்பேன்

**P. F. Drucker's contributions to Business Enterprise**  
Pablo Neruda-And W. H. Auden

Plasmas  
நாடும் நாமும்

Max Muller  
சோர்வும் வீழ்ச்சியும் தொண்டருக்கில்லை

Thoughts on N. C. C. Camp

N. C. C. Day Silver Jubilee Year  
Reports

□ EDITORIAL

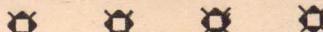
1973—1974 has been a year of soaring prices and sinking spirits.

Paper, Blocks, Printing Charges and everything connected with Magazine making shot up in price, while the number of articles and photos received for publication was also larger than ever.

The Editorial Board had to tighten and squeeze and put the Magazine through a slimming process. We hope the regimen has made it healthier.



We regret to have to record the tragic death of one of our Lecturers Mr. P.R. BALA-SUBRAMANIAN. A very promising career was cut short by the inscrutable hand of fate, after six years of service and six months of married life. We do not know with what words we can console the young wife and his other relatives. Time alone must heal the wound.



One of the important events of the year has been the visit of the General Inspection Commission of Madurai University with the revered Vice-Chancellor Dr. M. VARADARAJAN as Chairman. The visit is recorded pictorially elsewhere in this issue. The commission noted with satisfaction the quite unostentatious service being rendered by the College in this rural area.



The annual 'term time' closure of Colleges in the District took place late in November and to keep up with the Joneses we closed too for about three weeks.



We thank all of our contributors for their enthusiastic co-operation.

**j**

# *the symbol of action in industry*

“ A deep sense of value and proportion regulated  
the care bestowed on every action ”.

— MARCUS AURELIUS

And here was a man of Character,  
Integrity, Selflessness and  
Devotion to the principles that  
produced prodigious actions !

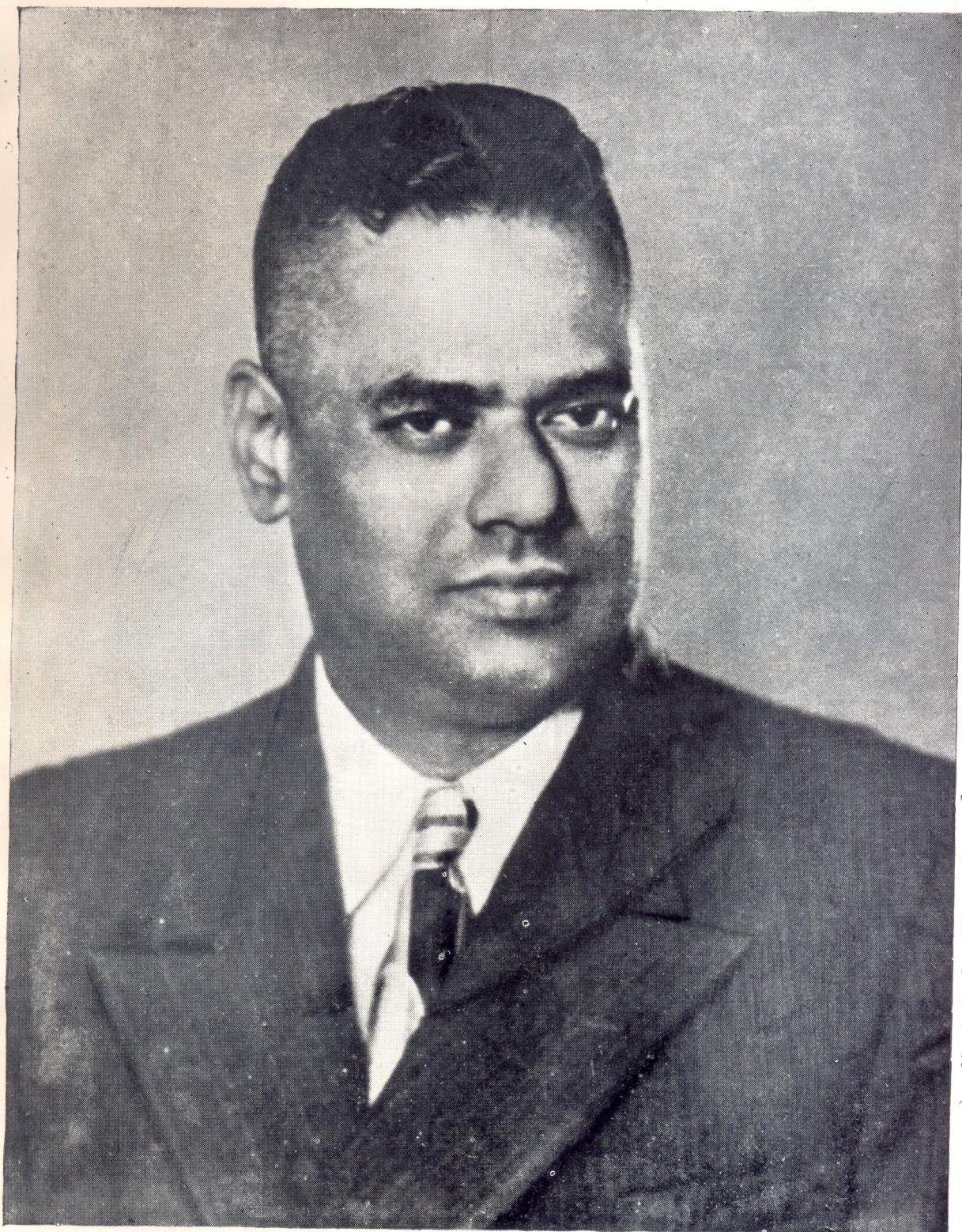
ON THIS TENTH  
ANNIVERSARY  
DAY 18TH APRIL, 1974.

---

**OUR HOMAGE TO  
SRI S. ANANTHARAMAKRISHNAN  
1905 - 1964**

Students, Staff and the Governing body of  
Sri Paramakalyani College, Alwarkurichi.

உண்மையும்	அயரா	உழைப்பும்	உள்ளத்
திண்மையும்	கொண்டு	திகழ்ந்த	செம்மல்:
நல்லறம்	என்றே	பல்லோர்	போற்றக்
கல்வி	நிலையமும்	மருத்துவ	மனையும்
அமைத்தவர்;	அனைத்தும்	அன்னையின்	அருளொனும்
கருத்தினுல்	பரம	கல்யாணி	அன்னையின்
திருப்பெயர்	குட்டிய	செந்தமிழ்ச்	செல்வர்:
தம்குல	தெய்வப்	பெயர்கொண்	டுலகில்
தம்புகழ்	நிறுவிய	தகைமையால்	இன்றும்
வாழும்	வன்னலை	நாளும்	நினைந்து
வணங்கு	கிள்ளேரும்	வரழிய	புகழே.



FOUNDER: SRI. S. ANANTHARAMAKRISHNAN

SRI PARAMAKALYANI EDUCATION SOCIETY  
GOVERNING BODY  
PRESIDENT: SRIMATHI VALLI ANANTHARAMAKRISHNAN



TREASURER:  
Sri A. SIVASAILAM  
CHAIRMAN: Amalgamations Ltd.

Sri A. KRISHNAMOORTHY



Srimathi KALYANI SUNDARAM



Sri S. ANANTHARAMAN

SRI PARAMAKALYANI COLLEGE, ALWARKURICHI.

THE MANAGING COMMITTEE

PRESIDENT: SRIMATHI VALLI ANANTHARAMAKRISHNAN



PRINCIPAL & CORRESPONDENT

Sri K. H. NARAYANAN

TREASURER :

Sri A. SIVASAILAM

CHAIRMAN: Amalgamations Ltd.



University Representative

Dr. K. PADMANABAN, B. SC., M. B. B. S.

Correspondent, Pioneer Kumaraswamy College, Nagercoil.

## P. R. BALASUBRAMANIAN, M. SC.

Sixth of December, 1973 members of staff assembled as usual in the campus. There was gloom and sorrow when they heard that their colleague Mr. P. R. Balasubramanian was taken to High Ground Hospital Palayamkottah early that morning. PRB vomitted blood. Twenty four hours of gallant fight in the hospital with oxygen and pints of blood became futile. The staff in the meantime got ready to donate blood one after the other be it any quantity. PRB breathed his last on 7-12-73 at sun set. He was one of the youngest members of the staff. He was just thirtyone. It was indeed a great shock to all of us because it is the new and an embittered experience for a college galloping into its tenth year of growth.

A brilliant student of ~~of~~ Banadurai High School, Kumbakonam PRB was a fine sportsman and a good athlete. Under his captaincy his school was a runner-up in the Tanjore District Schools Football tournament in the year 1956. His athletic frame made him champion in the school and his teacher regretted that rules did not permit him to participate in more than five events. A student of St. Xavier's and St. John's College, Palayamkottai PRB had his M. Sc. in American College, Madurai. In NCC in the college he was one of the very few who maintained cent percent attendance to parades and neat turn out.

He joined us just six years ago as Lecturer in Chemistry. A good teacher with very pleasing disposition PRB was loved by his students. He was quite friendly with one and all and it was his desire to have a team to show its histrionic talents similar to one which was started in Vivekananda College, Madras by name Viveka Fine Arts. He was really an asset to his department since he did things with meticulous care and earnestness.

PRB was married just six months before his demise. He preferred calm village life and had a plan of owning a house in the village. But alas! with his demise the entire family of his moved back to Madras just like birds with clipped wings.

<sup>not</sup>  
Inscrutables are the ways of God. we do know why all Merciful took him away from us. MAY HIS SOUL REST IN PEACE.

Prof. A. Srinivasan, M. A.

## தூங்காத கட்டு!

[இக்கலைத், திரு. பி. ஆர். பரலகப்பிரமணியம் அவர்களைப் பற்றியது]

பொங்கிடும்பன் மறவல் நல்கிப்

போதனை யாற்றும் வெந்தே!

- தேவுகிய பாடங் தன்னைத்

தேர்வுக்கு முன்ன தாகப்

பாங்குடன் நடத்தி எங்கள்

படிப்பினை யெற்ற வெண்டி

நீங்காத கோயைத் தாங்கி

இமிர்ந்திட்டு வந்த செலவு!

கங்கீத நாதம் போலச்

சாளமாய் பேசிய பேச்சை

ஏங்கியேங்கி தேடு மாறு

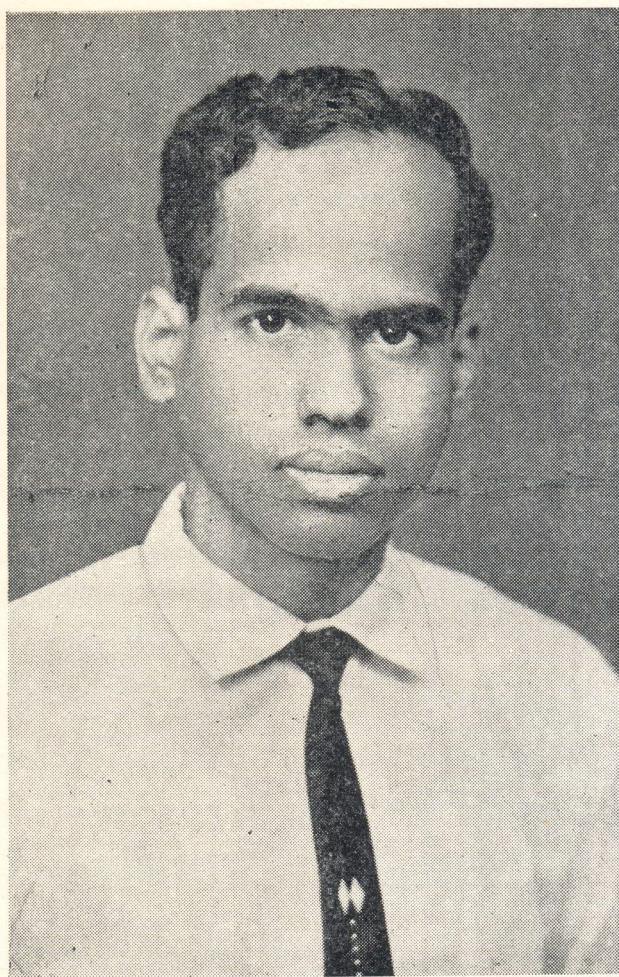
எங்கையா கொண்டு சென்றீரா?

நீங்காத எங்க என்றை

மித்திரையில் நீக்கிட்ட ரூபு!

தூங்காத கட்டு! நீண்டத்

தூக்கத்தைப் பெற்றிட்ட ரூபு!



**P. R. Balasubramaniam, M. sc.**

**Born on  
9th April 1942.**

**Died on  
7th December 1973.**

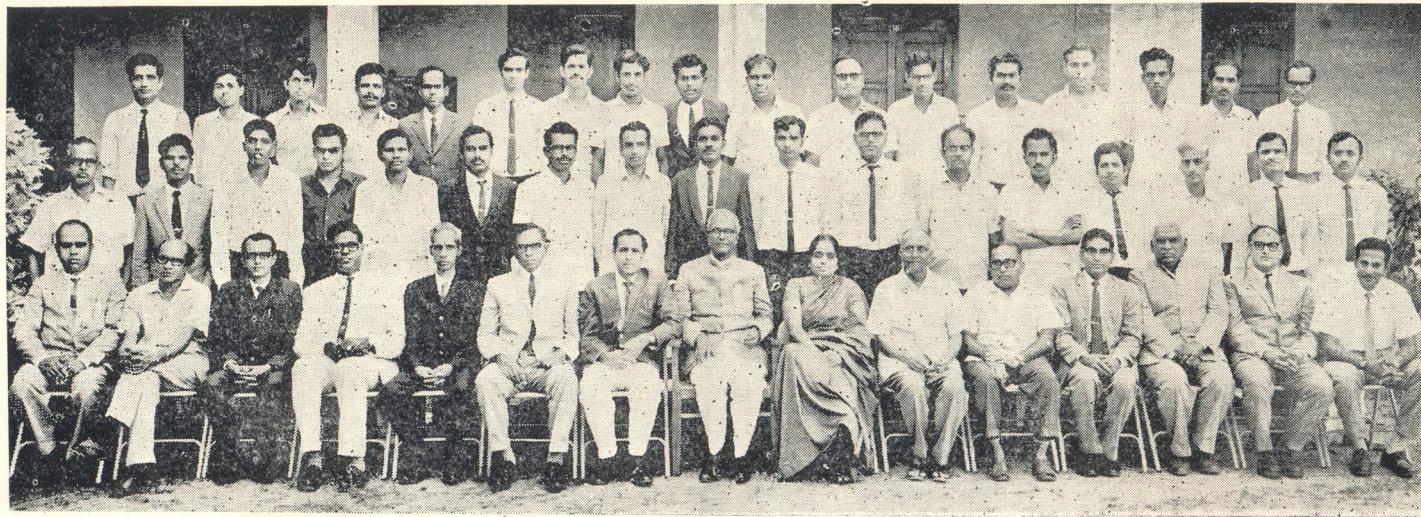
## FROM OUR VISTOR'S BOOK

A team of experts and myself visited the College today. We had the impression that this is one of the best Colleges in this area. The Star-gazer club and the other clubs are doing unique service to the students. I find the Principal and the staff taking keen interest in education. The Management has been generous in providing the College with many amenities.

(Sd) Dr. M. VARADARAJAN,  
Vice-Chancellor,  
Madurai University.

1-11-73

General Inspection Commission of Madurai University **WITH OUR STAFF.**



## CATERING TO THE GIFTED, AVERAGE AND BELOW AVERAGE STUDENT.

Thiru K. H. Narayanan, M. A.

[ Paper presented at the seminar organised for the Principals of colleges of Madras University on introduction of Modern Management Techniques in college administration from October 17th to 22nd, 1973 at Sri Ramakrishna Mission Vidyalaya Teachers College, Coimbatore - 20. ]

It might appear odd that we should be able to identify average and below average students in institutions of higher learning, which were originally supposed to turn out the intellectual leaders of the country. But given the present concepts of a welfare state, the purposes of education and the notions of social justice and the exigencies of social compulsions, it is natural for all these categories of students to gather together in a college campus. It is only realistic to recognize these three categories, study their special needs and see how best we can cater to each one of them.

### The Average student:

He is a student who generally passes his examination (or can pass) but does not show commendable performance. His peak achievement may be a 'B' grade in the sciences or even less in the humanities. He does not have an inclination for sustained hard thinking and feels too tired to follow a long chain of logical steps. His actual behaviour pattern and ambitions will be conditioned by his family and social background but a good number of this group generally have an inflated estimate of themselves: They have a wide variety of interests, are eager to acquire knowledge but are content with superficialities and while not willing to delve deep into anything, they feel that if only they give the time to it they can master anything.

The members of this group strongly want recognition. Since they do not get special commendation in the class room they seek for it outside.

Over a period of years within the ambit of my experience it has been my feeling, that much of the inspiration and leadership for defiance and protest programmes have been provided by this class of students having average abilities in studies but knowledgeable in many matters superficially and determined to obtain recognition for the skills of organization and persuasion and for courage which it believes it has

This group of students is very important. I believe a large number of political leaders and fairly high level executives in Government will be drawn from its ranks. It is in the interest of the country that these students develop wholesome attitudes towards society, its established institutions and its traditions.

The proper education of this class of students must be of great concern to us. It is true we are showing great concern for it. When we deliberate in the Academic council, or frame curricula in the Board of Studies or prepare schemes of valuation in an Examination Board or lecture in the class room we are having this group very much in our mind.

But I believe in the daily life of a college, we do not provide sufficiently for this class of students to have a sense of fulfilment. A few suggestion which may be tried in this connexion are.

- 1) Associate this group increasingly in planning the extra curricular activities of the college and give it a sense of participation in decision making.
- 2) Give full scope for the display of the talents which many of them may have in non-academic fields like music, painting drama or any hobby.
- 3) Make them feel that their services are needed by the college by associating them in helping the below average students in their studies.

#### The gifted student :

Every college has its own quota of gifted students though the proportion may vary from college to college. They are the pride of the colleges and are going to be the intellectual elite of the country, but we take very little positive steps to help them grow to their full stature.

The syllabus is not sufficiently challenging for them; even if it is, examination and valuation standards and consequently the level of instruction are not sufficiently exciting for them. Many of them do not therefore feel greatly committed to their subjects; they are content to get high grades in examinations and cash them in the Employment Market. They are able to get good grades without prolonged effort, and have much time to idle about, that is why some of them are also a source of trouble.

It is not realistic to expect the University in the conditions of today to have the gifted student alone in view in structuring its courses; but a recasting of the examination system by which only those who display originality and evidence of independent study will get top grades, can help a lot to remedy the situation.

Along with this there should be a recasting of the daily Time table which should provide for 1 or 2 free periods in which the gifted may be provided facilities for undertaking special study and projects.

A scheme must also be drawn by which opportunities for higher studies are assured for the gifted student.

#### The Below Average:

The below average student finds the academic programme too difficult. His pace of understanding is slow and during most of the time in the class room his thoughts are elsewhere.

It is our job to see that this group does not feel frustrated and unwanted.

A few in this group may excel in sports and games and talent in other fields. We must take special efforts to identify their talent and give full encouragement and recognition for them.

At the same time we must help the students achieve the main purpose for which he has come to college: to get knowledge and obtain a degree. We must help him learn his subject in his own pace. For this a re-ordering of the daily Time table may be needed. Instead of providing instruction for all 5 hours, one or  $1\frac{1}{2}$  hours a day may be marked ' free ' in which the gifted or average may go to the Library or laboratory for special work and the ' below average ' may be given extra coaching in the subject covered during the day. I feel there is scope for associating the average student in this programme.

Colleges must also seriously think of pressing into service all the modern methods of teaching: use of Adio-visual aids, programmed learning techniques, language laboratories etc. to cater to this class of students.

A common complaint heard in these days is that many students lack a sense of responsibility and seem to be unaware of the cost that the

society bears in educating them. A remedial suggestion that may be tried in this regard is to abolish all free scholarships and replace them by loan scholarships. Loan may be liberally given to any enrolled student who applies for it, the repayment being spread over a period of, say, ten years after completion of studies. In the case of the students who pass with top grades the recovery need not be made ; those who fail repeatedly, a small interest may be charged. The grade requirements may be suitably lowered for socially backward classes. I feel strongly that this sort of built in incentive for hard work is very necessary in these days of mass education.

I should also like to make one suggestion which would be applicable to all categories of students, a suggestion which we are trying to act on in a modest way in our college. We recognize that frustration, lack of motivation and idle time are responsible for much of the malaise in our colleges. If a programme of job oriented courses is introduced to supplement the regular instruction, a big step can be taken in toning up the atmosphere in a college. For physics students for instance, a course in Radio engineering leading to a recognized diploma, a course in costing to commerce students, or a course in stenography may be organized so that by the time a student gets a degree he will also have a diploma which will be useful in the employment market.

Having recognized the existence of the categories we must guard against two important factors :

- 1) We should not be rigid in our classifications nor treat them as permanent during the entire college course.
- 2) The students should not know they are categorized in this way.

A great deal of tact and patience and real commitment to our vocation as teachers and the co-operation of all the teachers in a college will be needed to implement successfully these programmes. But with sincere efforts I believe we can succeed; and our immediate rewards will be a healthy atmosphere in the campus in which we will feel happy to work. And our students later in life will look back on their college life as a pleasant experience and on us as people to whom they owe a lot for being what they are in life.



# ஆற்றுப்படைப்பயிற்சி

போசிரியர் சேரம். பேச்சிமுத்து.

[ 8 - 3 - 72 முதல் 29 - 3 - 72 வரை சென்னைப் பச்சையப்பன் கல்லூரியில் நடைபெற்ற ஆற்றுப்படைப்பயிற்சி (Orientation Course) பற்றிய கவிதை ]

மார்ச்சத்	திங்கள்	எட்டாம்	நாளில்
ஆர்த்துக்	கூடினர்	அறிவியல்	வல்லார்
விலங்கியல்,	வேதியல்,	இயற்பியல்,	மற்றும்
இலங்கு	கணிதம்,	தாவர	இயலும்
கற்றுத்	தேர்ந்தது	மட்டும்	அன்றி
நற்றுய்த்	தமிழில்	ஆர்வமும்	கொண்டோர்
அவருள்,			
விலங்கிய	லார்செயல்	விரித்துரைப்	பனியாளி;
நலம் பல	பெறுவீர்!	பிழையெயிற்	பொறுப்பீர்!
முதற்கண்,			
அகர	வரிசையில்	அவர் பெயர்	எல்லாம்
பகர	முயல்வேன்,	பண்புடை	யோரே!
அய்யா	துரை; பின்	அழகாய்த்	தமிழில்
ஜயம்	பலவும்	நீக்கும்	ராமன்;
சந்தீர	சேகரண்;	ஆலவாய்ப்	பதியுறை
எந்தை	செரக்கலிங்	கேசனின்	பெயரோளி;
பின் ஒரு			
குழுவின்	தலைவன்;	குணத்திற்	குள்றி,
அழகுறத்	தமிழில்	ஆற்றினன்	முதல் உரை;
அமைதி	யால், பெருந்	தன்மையால்,	உறுதியால்,
எமையெல்லாம்	ஈர்த்த	ஏந்தல்	சாரதி,
தரசர்தி	யெனும்	தகவோன்;	பின்னார்
பேசிய	கலிய	பெருமரன்;	மற்றும்
கல்யாண	ராமன்;	கண்ணன்;	இடையிடை
பல்சவை	படைக்கும்	மகர	லிங்கம்;
முண்டனம்	செய்து	கொண்டனனி	மேரகன்; †
பண்டிதன்	ஞானக்	கந்தன்,	செந்தமிழ்

† பயிற்சியின்போது மொட்டையடித்துக்கொண்ட நண்பர் !

முருகன்; †	தில்லை	அம்பலத்	தாடினும்; ‡
அருகில்	இருந்தே	அருந்துணை	புரியும்
எந்தம்	தோழன்,	என்னுடன்	பணிசெய்
சிந்தை	நிறைந்த	சீர்ந்த	ராசன்;
இன்னெனு	குழுவின்	தலைவன்	யானும்
என்னைப்	பற்றியும்	எழுதுவன்	சிலவே!
எளியேன்,	தமிழில்	எல்லா	வற்றையும்
தெளியேன்,	ஆயினும்	தெளிவிறு	விலங்கியல்
வித்தகன்	சே(கை)ஷயா*	விரிமலர்ப்	பாதம்
நித்தமும்	போற்றும்	நெஞ்சினன்,	ஆழ்வைப்
பேரா	சிரியன்	பேச்சி	முத்துவாம்;
யாரா	யிருப்பினும்	தன்மனக்	கருத்தினைக்
கூசா	துரைப்பான்,	கூர்வாள்	ஒப்பான்
ராசமர	னிக்கன்;	அரங்க	நாதன்
ரிடா¶	ஆப்ரஹாம்;	அவர்க்கும்	கட்டுரை
‘ரிடா’°	சகோதரி	சத்தீய	பிரேமா;
சுத்தன்	காரைச்	சேரம	சுந்தரன்;
மெத்தவும்	பயின்றி	செல்வி	சென்மினீ
எங்கள்	நூல்கள்	சுதந்திரன்;	தாண்டவன்
தங்க	வேஹுடன்	பங்குகொள்	வோரின்
பட்டியல்	முடிந்தது	ஆயினும்,	எங்களைக்
கட்டிக்	காத்தவர்,	ஆற்றுப்	படுத்திய
இயற்குமு	உறுப்பினர்	இருவர்;	அன்னூர்
செயற்கும்	செயலையும்	செய்யவைத்	திடுவர் !
கல்யர	னாம் எனும்	கவினுறு	பெயரான்;
சொல்லோ	இனியன்;	களியா	முகத்தன்;
பண்பால்	உயர்ந்தோன்;	படபடப்	பில்லான்;
அன்பால்	யாரையும்	வெல்வான்;	அறிஞன்;

† ஞானேஸ்கந்தன் என்ற தம் பெயரை முருகன் என்று மாற்றிக்கொண்டவர்.

‡ நண்பர் C. R. நடராசன் சிதம்பரத்தில் பிறந்தவர்.

\* என் கருவாகிய பேராசிரியர் R. V. சேஷேயா அண்ணைமலைப் பல்கலைக் கழக பணிபுரிந்தார்.

¶ Rita. Read-ஆ: தம் கட்டுரையைத் தாமே வாசிக்காத.

° Ritaவின் கட்டுரையை வாசித்தவர், எனவே reader !

§ Ph. D. பட்டதாரி.

அமைதி,	அமைதி,	அத்துணை	அமைதி !
சமைந்த	கல்லெலன	அமைந்தொரு	புறக்தில்
செவிமடுத்	திடுவான்	செம்மல்	வாழி !
கனியிலும்	வல்லான்;	கதைகளும்	சொல்வான்;
சோர்வை	நீக்குவான்;	சொல்பல	ஆக்குவான்;
ஆர்வம்	மிக்கவன்;	அவற்கிணை	அவனே !
யாரைச்	சொல்கிறேன்	என்பதை	அறிவீர் !
பேரைச்	சொல்லவா ?	பெரும்புகழ்	மண்டிய
கே. பி.	எஸ். எனும்	‘இனிவியல்’	கொண்ட
கே. பி.	சுப்பிர	மனியனும்	வாழி !
ஆற்றுப்	படைக்குழு	இயக்கும்	மேலோன்
எற்றம்	மிக்கவன்,	அடங்கிய	சான்றேன்
சிவப்பழம்	ஷண்முக	நாகன்	என்பான்;
அவற்குறு	துணையாம்	சுந்தர	லிங்கம்;
ஆற்றல்	நிறைந்த	‘அட்மினிஸ்ட்	ரேட்டர்’
சீற்றமும்	உண்டு	இலக்குவ	நிடமே.
இனி,			
சாற்றுவன்	சற்றுயாம்	ஆற்றிய	செயலை:
மேற்பார்த்	திருந்தவர்	மெய்யென	உரைப்பர்
பசியோ,	இல்லையோ ?	ஞானி எவர்	கண்டார் ?
புசித்தோர்,	புசியார்	யாவரும்	விரைவர்;
அறைகளில்	அமர்வர்;	‘அட்டெண்	டெண்ஸ்’ வரும்
முறையாய்	அவரவர்	உரையாற்	நிடுவர்.
பாவம்,	தலைவர்கள்!	பண்ணினார்	பாவம் !
யாவும்	கேட்பர்;	குறிப்பும்	எடுப்பர் !
சாற்றைக்க்	குடித்தபின்	கூடுவர்	ஒன்றுய்
ஆற்றுப்	படைபயில்	அனைவரும்;	நன்றாய்க்
கலைச்சொல்	ஆய்வர்;	நிலைச்சொல்	தேர்வர்;
கலைச்சொற்	பட்டியல்,	கட்டுரை	குவியும் !
மலைப்பார்	கட்டுரை	மறுபடி	எழுதுவோர்,
தலையினைக்	கைகளில்	தாங்கிக்	கொள்வர் !
“விதியே	யாரை	விட்டது ?	சரி, சரி,
பதியும்	வண்ணாம்	‘ஸ்டெண்ஸில்’	எழுது’ !
எழுதுகோல்,	எழுதுகோல்!	எங்கும்	‘ஸ்டெண்ஸில்ஸ்’ !

உமுது	தள்ளுவோர்	உண்மையில்	நாமே !
கட்டுரை	எழுதிய	களைப்பொடு	அறையில்
கட்டிலில்	விழுவேன்;	கண்அயர்ந்	திடுவேன்;
மனையாள்	முகமும்,	மக்களின்	மழலையும்
களவில்	வந்தென்	மனம் அலை	பாய
கணவிழித்	தெழுவேன்	கண்கள்	சோரும்;
உண்மை	இதுவென	உணர்வீர்	நீரும்.
ஆயினும்			
நல்லதோர்	பணியினை	நாமும்	செய்கிறோம்,
இல்லையா ?	அதனால்	இச்சிறு	தொல்லைகள்
மறப்போம்;	ஒன்றை	மறவோம்	என்றும்
உரைப்போம்	பிறரும்	உணரும்	வண்ணம்.
இனிவரும்	அறிஞர்கள்	இனிய	நண்பர்கள்
அனைவ	ருக்குமே	அடியேன்	ஒரு சொல் !
பல்லோர்	கூடிடப்	பலவகை	ஆய்ந்து
எல்லா	வகையிலும்	நல்ல	சொற்களைத்
தெரிந்	தெடுத்தனர்	பயன்	படுத்தவே;
புரிந்து	கெரள் வது	என்பது	முக்கீயம் !
தூக்கி	எறிவது	கலபம்,	அதன்முன்
ஆக்கிய	வர்கள்	உழைப்பையும்	மறவீர் !
அறிவியல்	வாழ்க !	வாழிய	தமிழும் !
அறிவியல்	கற்போர்	ஆங்கிலம்	கற்று
நல்ல	தமிழழுயும்	கற்றுப்	
பல்லாண்	டிந்தப்	பார்மிசை	வாழ்கவே !

\$ lime juice.

எங்கே வீடு? ஆமைக்கும் நத்தைக்கும் வீடு;  
 அதனாதன் மேலுள்ள ஒடு!  
 தூக்கனுங் குருவிக்குக் கூடு;  
 தொங்கிடும் மரத்தின் ஊடு!  
 நண்குக்கும் எலிக்கும் வளையாம்;  
 நரிக்கும் முயலுக்கும் புதராம்!  
 ஆட்டுக்கும் மாட்டுக்கும் தொழுவம்;  
 ஆனைக்கும் குதிரைக்கும் லாயம்!  
 கரையான் பாம்புக்குப் புற்று;  
 காட்டினில் சிங்கமோ குகையுள்!  
 உனக்கும் எனக்கும் என்ன?  
 உன்னத மாடு வீடு!

இரா. வேங்கடேஷ்  
 இளங்கலை முதலாண்டு  
 இரசாயனப் பிரிவு

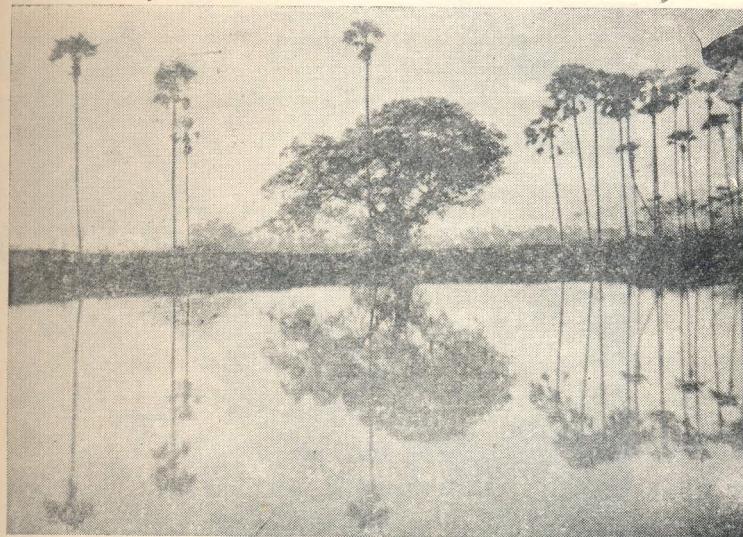
Photographic

Club

Prize

Winning

Photos

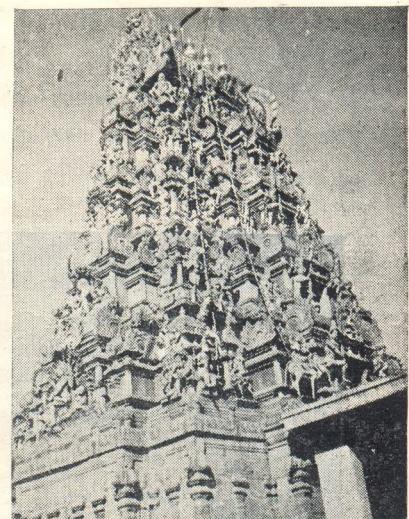


First Prize, "Illusion And Reality"

S. Subramanian, III B. Sc.



Unravished Beauty — S. Jeyaraj, III B. Sc.



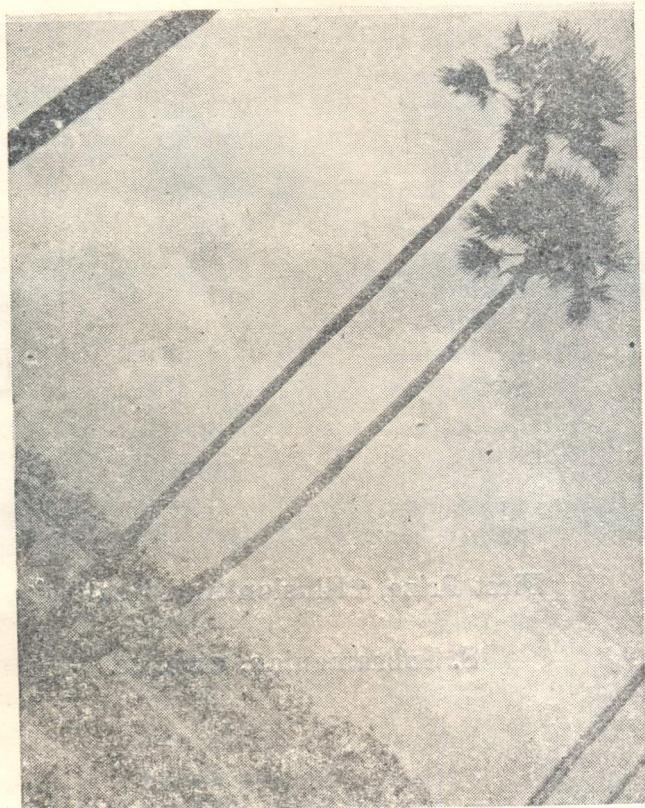
Second Prize.

R. Mahadevan

Photo

Photographic Club

s snaps by  
S. Jeyaraj, III B. Sc.



Not more than two



## CORROSION - A MONSTER MENACE

S. Krishnan, M. Sc.,  
Dept., of Chemistry.

**T**he phenomenon called 'corrosion' puts its ugly hands on many phases in a man's life. When you construct some structure in iron, and in a few years' time there is nothing worth mentioning about it. When you put an iron roofing, the next season will find a million holes in it. Corroded pipes cause damage in the scale of million rupees.

Corrosion, generally, is the conversion of metals into the compounds. If you think over this fact the vastness of this statement will strike you. Iron, which occurs to the greatest extent on the lithosphere, is never found in the free state. So are the metals like Aluminium etc. As usual there are some exceptions. Gold and silver, for instance, are found as such in the pure form. But we cannot use them in place of iron. Just imagine of getting water through gold pipes !

Corrosion is an all-pervading phenomenon. It can happen both in dry and moist atmospheres.

Corrosion in moist atmosphere has an electro-chemical origin. "Corrosion", defines Booth, "is an electro-chemical process whereby part of the surface of the corroding substrate is oxidized accompanied by the simultaneous reduction of some component in the corrosive environment".

Let me illustrate the phenomenon with a simple example, the Daniell cell. A Zinc rod is dipped into a solution of Zinc sulfate in a porous pot and it is put in a vessel containing copper sulfate into which a copper rod is placed. Zinc and copper rods are externally connected. After some time we can see the Zinc rod has gone down in size; that is, it has been corroded.

Zinc, by virtue of its position in the electrochemical series, goes into solution leaving behind two electrons and these travel towards the copper rod. There, the cupric ions present in the solution pick up those electrons and plate out. The Zinc rod is called the anode and the copper rod the cathode. We shall remember that during an electrochemical corrosion, the anode gets corroded.

The anodic and cathodic parts are created in a variety of occasions-when two dissimilar metals contact in a conducting medium; when there is a difference in the exposure of the specimen to the atmospheric oxygen (the so-called differential aeration) etc.

Many micro-organisms too have a hand in corrosion. They bring about it in either of the following two ways. One, they can create corrosive environment such as acids, alkalies, sulfides etc. by their growth and metabolism. Two, they can affect and accelerate an electrode reaction already present in the system.

The microbes responsible for corrosion have one common feature-they have sulfur or its compounds in their metabolism.

There are two important kinds of micro-organisms which are of interest to us. One is the sulfur oxidizing bacteria for which *Thiobacillus* is an example. These bacteria, oxidize the sulfur and sulfides to sulfuric acid which renders the corrosive atmosphere. The other one is the sulfate reducing bacteria to which *Desulfovibrio* can be cited as an example.

Some micro-organisms oxidize iron in the water carrying pipes to ferric oxide which is precipitated on the internal surface of the pipe to form hard excrescences known as "tubercles" which are very much adherent to the metal surface. The area under the tubercles gets a meagre supply of oxygen and hence it acts as the anode which begins to corrode. This is a consequence of differential abration.

So much for the corrosion process. How this monster can be effectively tackled? To find a David who can sling a stone at Goliath and get away with it is not easy. There are some methods developed which might be useful in a particular environment.

One way to protect the corroding anode is to give it a protective coating. Again, a baser metal than the anode can be introduced into the circuit and thus making it to sacrifice itself in the place of the anode.

The inhibitors of microbial corrosion are of two types. One of them extirpate the micro-organisms responsible for the corrosion and the other simply prevents them from growing. The inhibitor should be reliable to start with. Secondly, it should retain its inhibitor capacity in any conditions. Lastly, it should not be corrosive to the surface to which it is applied. Some chromates and copper salts proved to be effective inhibitors.

Thus, corrosion, the monster menace, still gives a lot of headache to the experts in the field and they try every trick in their bag to tackle it effectively. The battle is likely to go on for many years and let us hope the battle ends soon.

#### READING REFERENCES:-

- 1) Edmund C. Potter "Electrochemistry", Cleaver-Hume Press Ltd., London (1961), pages 231-276.
- 2) Edward Cartmell "Chemistry for Engineers", Butterworth Scientific Publications, London (1959) pages 109-129.
- 3) G. H. Booth "Microbiological Corrosion" Mills & Boon Ltd., London (1971).

---

## SOCIAL CORROSION

A layman on SUNDAY  
Contested and won on MONDAY  
Was made a Minister on TUESDAY  
Defeated his party on WEDNESDAY  
Toppled the Government on THURSDAY  
Became Chief Minister on FRIDAY  
President's rule came on SATURDAY  
A layman again on SUNDAY

— *E. Balakrishnan,*  
Final B. B. A.

# சுற்றுப்புறத் தூய்மைச் சிர்கேடு

எஸ். விஜயராவன்,

II B. Sc.

விஞ்ஞான உலகில் வாழுகின்ற நாம் நமது அறிவுவளர்ச்சியால் அன்றூடவாழ்க்கையை மேம்படுத்தி வருகிறோம்; எத்தனையோ பயன்களைப் பெற்றுவருகிறோம். எல்லாத் தொழில்களுக்கும் இயந்திரங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. விஞ்ஞானத்தால் நாம் உடன்பாடான பயன்கள் பலவற்றைப் பெற்றும், மாறுபாடான, சுகாதாரத்துக்குத் தீங்கு விளைவிக்கக்கூடிய சில அம்சங்களையும் ஒருங்கே பெற்றுக்கொண்டிருக்கிறோம். ஆங்கிலத்தில் 'Pollution' என்று சொல்லப் படக்கூடிய 'அசத்தம்' இன்று சர்வதேசப் பிரச்சனையாக உருவெடுத்துள்ளது.

யனிதனின் அத்தியாவசியத் தேவைகளுள் மிக முக்கியமான இரண்டு: 1. சுவாசிப்ப தற்குத் தூய காற்று 2. பயன்படுத்துவதற்குத் தூயநீர். இருபதாம் நூற்றுண்டின் பிற்பகுதி யாகிய இன்று மிகந்திருக்கும் தொழில்களும், நவீனப் போக்குவரத்து சாதனங்களும் காற்றை அசத்தப்படுத்துவதில் பெரும்பங்கு வகிக்கின்றன. நகரங்களின் கழிவுநீர் கடலைச் சேரும்பொழுது கடல்நீரும் தூய்மை கெடுகின்றது.

## காற்று அசத்தம்:

1. தொழில்கள் மூலம்: தொழிற்புட்சிக்கப்பின் உலகெங்கும் விரைந்து முன்னேறி வருகிறது. ஆனாலும் ஒவ்வொரு வளர்ச்சியின் நிமிலிலும் நாம் சில கேடுகளையும் சேர்த்துப் பெற வேண்டியிருக்கின்றது.

பெருகிக் கிடக்கும் தொழிற்சாலைகள் கழிவுநீர், புகை ஆகியவற்றை வெளியிடுகின்றன. தொழிற்சாலைகள் பெரும்பாலும் மக்கள் நெருக்கம் மிகந்த பகுதிகளில் இருப்பதால் அவற்றின் நச்சப்புகை அங்கு வாழ்வோர்க்குப் பெரும் தீவ்கினை விளைவிக்கின்றது.

காற்றில் 78% நைட்ரஜன், 21% Oxygen, 0.3% கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு மற்றும் பல வாயுக்கள் அடங்கியுள்ளன. செயற்கையான புகை, வாயுக்கள் இவை காற்றில் கலக்கும் பொழுது காற்றின் தூய்மை கெடுவதுடன், அங்குள்ள சுவாசிப்பதற்கு இன்றியமையாத ஆக்ஸிஜனின் அளவு குறைந்து அதே சமயத்தில் பிறவாயுக்களின் விகிதமும் அதிகரிக்கின்றது. இது தீவையாகும்.

இரசாயனப் பொருட்களை உற்பத்திசெய்யும் தொழிற்சாலைகள், சிமெண்ட், இரும்புத் தொழிற்சாலைகள், பஞ்சாலைகள் இவற்றின் புகை காற்றின் தூய்மைக்குக் கேடு விளைவிக்கின்றது.

2. வரகளங்கள் மூலம்: காற்றை அசத்தப்படுத்துவதில் பெரும்பங்கு போக்குவரத்துச் சாதனங்களுக்கே உரியது. கார்கள், பஸ்கள் முதலியன இன்று உலகெங்கிலும் வியக்கத்தக்க அளவில் பெருகியுள்ளன. அவை வெளிப்படுத்தக்கூடிய கார்பன் மோனைக்ஸைடு என்னும் வாயு விஷத்தள்ளுமையுடையது. இந்தவாயு அதனைச் சுவாசிப்பவர்க்குப் பெருந்தீங்கிமைக்கக்கூடியது. 1970-ம் ஆண்டுக் கணக்குப்படி U.S.A. மில் 90 மில்லியன் சாலைப் பேருந்துகள் உள்ளன. அவை

ான்றுக்கு 66 மில்லியன் டன்கள் கார்பன் மோனூக்ஸைடு வாயுவையும் மற்றும் 20 மில் டன்கள் பிற அசத்தங்களையும் வெளிவிடுகின்றன. பாம்பே நகரில் இரண்டு இலட்சம் நுகள் இருக்கின்றன. இதைவிட விசித்திரம் என்னவென்றால் அமெரிக்காவிலுள்ள ஏஞ்செலஸ்' நகரத்தில் வசிப்பதோ 30 இலட்சம் மக்கள் அங்குள்ள கார்களின் எண்ணிக்கா 40 இலட்சம். அங்கு காற்றில் கலந்துள்ள கார்பன் மோனூக்ஸைடின் அளவு அபாயகர நிலையை எட்டியுள்ளது. ஒவ்வொரு காலன் பெட்ரோலியம் 3 பவண்ட் கார்பன் மோனூக்ஸைட் வெளிவிடுகின்றது.

சல்பர்-டை-ஆக்ஸைடு, வைடிரஜன் சல்பைடு ஆகியனவும் தீங்கினை ஏற்படுத்துவன. டை-ஆக்ஸைடு, அது கலந்துள்ள காற்றைச் சுவாசிப்பவர்க்கு நீங்காத நுரையீரல் சீர் கேட்டினை ஏற்படுத்தும். மேலும் அசத்தக்காற்று தானாங்களையும் பாதிக்கின்றது.

நீர் அசத்தம் அடைதல்: நீர் அசத்தயடைதலும் பற்பல தோய்களுக்குக் காரணமாகின்றது. அசத்தமடைந்த நீரைப் பயன்படுத்துதல் டைபாய்டு, காலரா, வயிற்றுப்போக்கு முதலிய நோய் களுக்கு வித்தாகின்றது.

பெரும்பெரும் தொழிலகங்கள் கழிவுதீரைக் கடலிலும் ஆறுகளிலும் கலந்துவிடுகின்றன. பல நகரங்களின் கழிவுதீர் ஆற்றில்போய்ச் சேருகின்றது. இவை அந்நிரின் தூய்மையைக் கெட்டது அதில் வாழும் உயிரினங்கட்கும் மற்றும் அந்தீரைப் பயன்படுத்துவோர்க்கும் பங்கம் விளைவிக்கின்றன.

ஜப்பானில் அசிடோ ஆல்டைஹூடு உற்பத்தி செய்யக்கூடிய ஒரு பெருந்தொழிலகம் தனது 'ஆர்கானிக் மெர்க்குரி' கழிவைக் கடலில் கலந்துவிட்டது; கழிவு கலந்த கடல்நீர் அங்கு வாழும் மீன்களைப் பெருவாரியாகப் பாதித்தது; அந்த மீன்களைச் சாப்பிட்ட மக்கள் கேட்கும் சக்தியையும், பேசும் சக்தியையும் இழக்க நேரிட்டதுமட்டுமின்றிப் பார்வையின்மையையும் இறப்பையும் கூடச் சந்திக்க நேரிட்டது இவற்றின் விளைவாக அவர்கட்குப் பிறந்த குழந்தைகளும் நடக்கச் சக்தியின்றிக் குறைபாடுள்ளவர்களாகவே இருந்தனவாம். நீரை அசத்தப்படுத்துதல் இத்தனைதாரம் கொடுமைகளை ஏற்படுத்துகின்றது.

ஒருமுறை பாம்பேயில் கழிவுதீர் கடலில் திறந்துவிடப்பட்டது. ஆகவே நீரிலுள்ள ஆக்ஸிஜனின் அளவு குறைந்துவிடவே, அப்பகுதியில் வாழுந்த மீன்களெல்லாம் செத்து மிதந்தன. பின் அவை கடல் அலைகளால் ஒதுக்கப்பட்டுக் கடற்கரை நெடுகிலும் மூன்று மைல் நீளத்திற்கும், மூன்று அடி ஆழத்திற்குக் குறிந்துகிடந்தனவாம்.

காகிதம், சாயப்பொருட்கள், ரேயான், நெலான் போன்றவற்றை உற்பத்தி செய்யும் தொழிற்சாலைகளின் அசத்தங்கள் நீருடன் கலக்கும்பொழுது ஆபத்தை விளைவிக்கின்றன. குளோனின், தாமிரம் மற்றும் மெர்க்குரி அசத்தங்கள் நீர்வாழ் உயிரினங்களுக்குப் பாதிப்பை உண்டாக்குகின்றன.

இராஜஸ்தான் மாதிலத்தில் 'பெண்புரா' என்று ஒரு கிராமம் உள்ளது. அங்கு அசத்த தீரைக் குடித்த குழந்தைகள் வாதநோயின் தாக்கதலுக்கு உள்ளாருக்கள். நம் நாட்டில் இன்னும் ராணுமான கிராமங்களுக்குப் பாதுகாக்கப்பட்ட குடிநீர் வேண்டியிருக்கிறது.

விபத்துக்குள்ளாகிற எண்ணெய்க் கப்பல்கள் மூலமும் மற்றும் பிறவழிகளிலும் கலக்கின்ற எண்ணெய் நீரின் பாப்பில் மிதக்கின்றன. அவையும் தீமை பயப்பனவாகும். — வன்,

நமக்குத் தேவையான ஆக்ஸிஜனில் 70% கடல்களில் உள்ள 'பிளாண்ட்டானிக்' டி. ஃ. ஃ. களிலிருந்து கிடைப்பதாகும். இவ்வாறு இநக்கக் கடல்நீர் பெருவாரியாக அசத்தப்படுவது உடனடியாகத் தவிர்க்கப்படவேண்டிய ஒன்று.

யை

ஞக்

வலியின் மூலம்: மேலும், அதிகப்படியான சப்தங்கள், காதைத் துளைக்கக்கூடிய சங்கள் களாக இயந்திரங்கள், அலறும் ரேடியோக்கள், ஓலியை மிஞ்சிச் செல்லும் 'குப்பர்ச' சங்க விமானங்கள் ஆகியவையும் மிகுந்த ஒலியின் மூலம் தீவ்கிழைக்கின்றன. மற்றும் தொழிற்புரட்சி யின் விஞ்ஞான அறிவு மேம்பாட்டின் 'வெகுமதிகள்' எல்லாமே பின்னணியில் மேற்கூறிய குறைகளைத் தருகின்றன.

நம் நாட்டில் இவற்றுக்கெல்லாம் உரிய முன்னேச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் எடுத்துக் கொண்டிருக்கிறோமா?

ஆனால் இது ஒரு சர்வதேசப் பிரச்சனை; இதில் அலட்சியம் காட்டுதல் சர்வதேசப் பாதிப் பினை ஏற்படுத்தும். முன்னேறியுள்ள நாடுகள் இது குறித்து அக்கறை செலுத்த ஆரம்பித்திருக்கின்றன. நோய் முற்றியபின் மந்த்துவம் செய்து கொள்கின்றார்போன்றதொரு நிலைமையை ஏற்படுத்திக்கொள்ளாது, உலகம் முழுதும் ஒன்றுபட்டு இதற்கு உடனடியான வழி முறைகளைக் காணல் நன்று.

1972-ம் ஆண்டு ஸ்வீடன் நாட்டின் தலைநகரான ஸ்டாக்ஹோமில் நடைபெற்ற சர்வதேச மாநாடும் இதைத்தான் வலியுறுத்தியது.

## மொழி கற்றுன்

கருவறையின் தனியறையில்

அரசியலில் கலக்கையிலே

மொன மொழி கற்றுன் — பின்

பொய்மொழியைக் கற்றுன்—தன்

கருவறையின் பணியறையில்

அடிவயிறு உலருகையில்

பேசும் மொழி கற்றுன்

பசிமொழியைக் கற்றுன்

பருவத்தின் விழியறையில்

ஆண்டவளைத் தொழுகையிலே

காதல் மொழி கற்றுன்—மனிதன்

ஞானமொழி கற்றுன்—மனிதன்

பெரும்பள்ளி நோக்காமல்

மாண்டவனுக் கழுகையில்

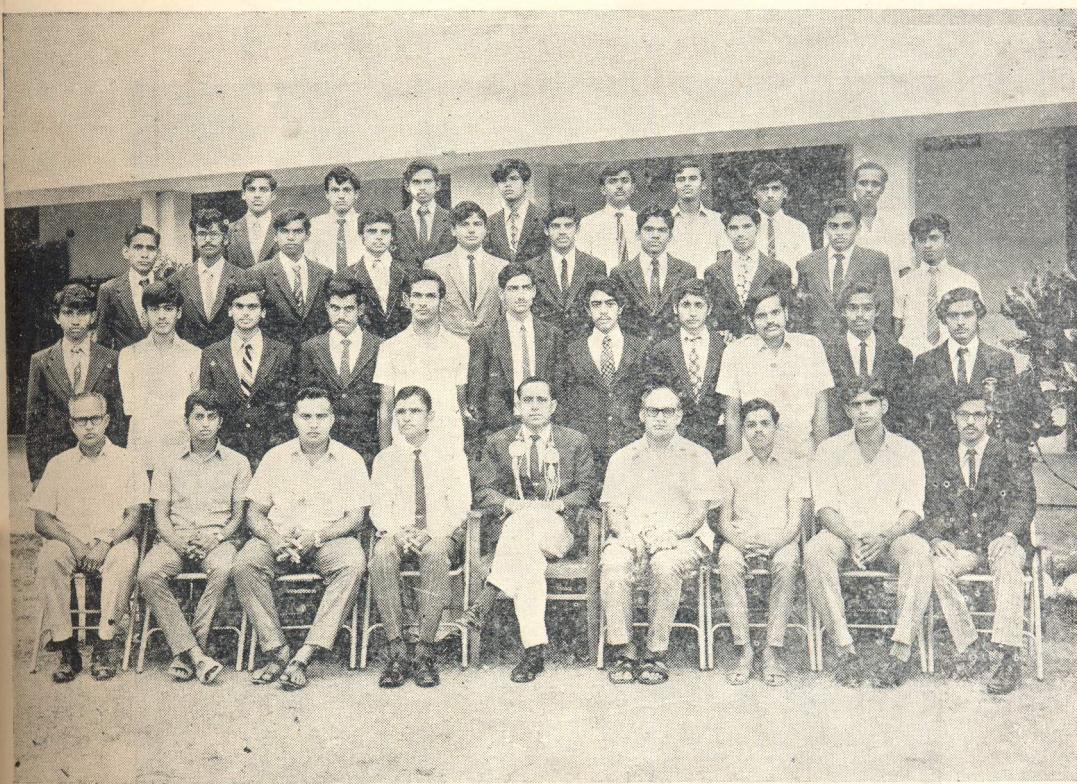
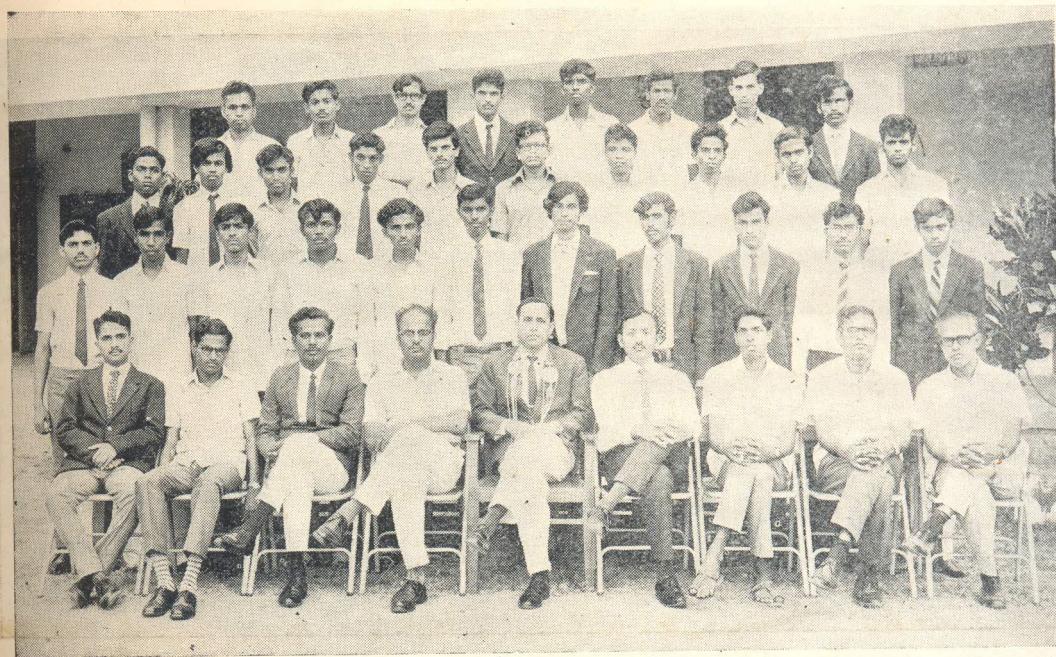
பலமொழியும் கற்றுன்

மரணமொழி கற்றுன்.

— ச. பிரயாகர், I. B. B. A.

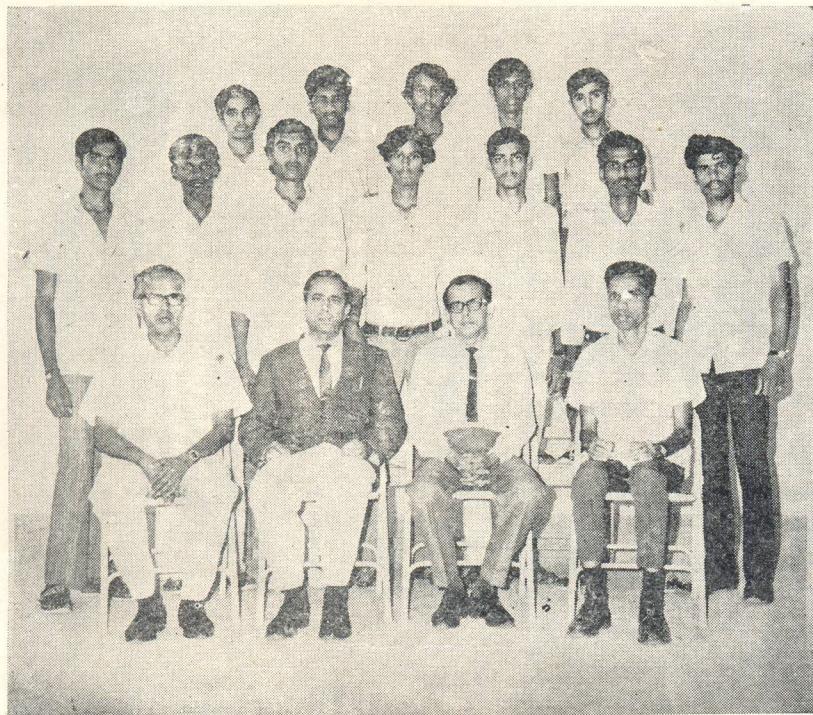
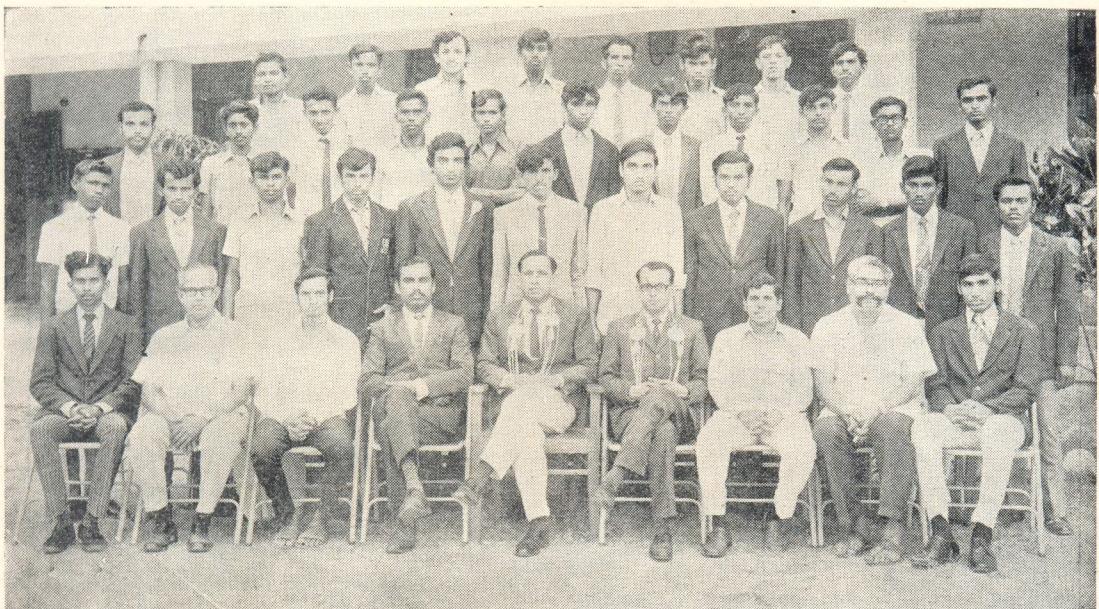


III B. Sc. Physics Major



III B. Sc. Chemistry Major

III B. Sc. Mathematics Major



Games Committee with Captains

# A PROUD AMBASADOR

S. Kannan, M. B. SC.

I'm an Ambasador, one-zero-one,  
Said to be lucky to my young owner,  
He is a famous Advocate, very kind,  
Very nice and bathing me once in a week,  
My tires are new and I'm not weak.  
I carry my master in a lightning moment,  
In this 20 years no accident against any monument.  
He, without knowing my presence has secrets  
With his customers, in one hand a Filter cigarette  
He is an honest Advocate, so changes lies into truth  
He is equal to himself in doing that.  
Handles, with confidence, very difficult case,  
And so in his bureau there is a lot of cash.  
He is afraid of none, except one  
Because thro' that one he expects one  
That one is nothing but the post of Judge.  
Now, there is no judgement in appointing a Judge.  
So, my master has that one in hand, a POLITICIAN.  
For the "Judge-post" my lawyer wants his help  
Had secret talks with him and to-day eve  
He handled a book of cash in his long bag.  
And very soon I'll be taking "Supreme-Judge" with proud.  
Ush...! he is coming and will find me talking truth.

# WHAT THIS WORLD NEEDS

N. Venkatachalam, II B. B. A.

**"I** have been young and now am not too old,  
And I have seen the righteous forsaken,  
His health, his honour and his quality taken" — says Ednmud Blunden,

God created the earth, when man turned disobedient in heaven. But the same earth, with the descendants of the first disobedient man is full of malice, jealousy, calumny enmity and what not.

In which ever direction we cast our eyes we are sure to see men engaged in wrong and unrighteous action. The pity of it is that they reap rewards for their action thereby adding more and more evils to humanity. On the other hand the poor unfortunate man of the present who keeps deep faith in God and devotes himself to good actions gets only misery, poverty and failure.

Money overrules virtue, Evil dominates over good. Corruption and bribery can do anything. The power of money has grown into fearful dimensions. Preference does go by the gingling of coins not by qualification or quality. The question rises, why? It is all because of the lack of faith in God. Once man believed that God was always watching his activities. He feared bad action would surely bring evil and good people would get their own rewards. His life was more for the spiritual than for the covetable temporal.

Even now if we converge our attention towards God, we too can revive those good old golden days. One cannot say, developments in science deprive us of faith in the Omniscient. More we know about matters, more we wonder at the creative talent of the Almighty.

It is upon us to be intent upon spiritual life. Once India led the way in matters spiritual. Now too we can take and retain leadership in our hands and can save this world from utter destruction. Then comes a time singing.

**"I** have been young, and now am old I have not seen,  
The righteous forsaken nor his seed begging bread".

**"I am a slow walker, but I never walk back" — Abraham Lincoln.**

**"The best way to know God is to love many things" — Vincent Vangrogh.**

## சிவசௌநாதர் சிறப்பு

மு. தீர்வியம், M. A., M. Phil.

ஏ வீ று ம த நா று ற் மா று சே  
ந் தெ ன் றல் த ன் மா ன் மா ற் சு  
வில் னெ ன் ன் ற் சே ஞ் ல ந ய் று  
ஞ் சி காக் காக்

சிறுவன் டிசைமெல்லச் சேருமாற்று நாத  
மறுவிடுந் தென்றலதன் மாண்பாற் — சுறுக்காய்  
நலஞ்சேர்நன் னெல்லின் சிரிப்பால் செப்பும்பூ  
சிவசைல நாதர் சிறப்பு.



## மதியிலும் மரசு

ச. உலகநாதன்,  
இளங்கலை இரண்டாமாண்டு

திரையறியாக் காட்டாறு வெள்ளமென கவி பொழிந்து வான் மீகி உலகுக்கு ஈந்த திரையறியா ஓட்டத்தைத் தேக்கிக் கட்டித் திறமிகு கால்வாய் செய்து பாய்ச்சித் திரையறியா இலக்கியத்தைத் தந்த தண்டமிழ்த் தாயின் தலை மகன், தனிப்புலமைக் கம்பனது காவியமாளிகையிலே தூண் என விளங்கிய வாலி யின் வதையினை ஆய்வதே இக்கட்டுரையின் எண்ணப்பாங்காம்.

அன்புகாட்டி அருளை ஊட்டிய வள்ளல் மறைந்திருந்து வாளியினைத் தொடுத்தது மறத்திற்கு மாசு என்றும் அன்று என்றும் நிலவிவரும் காத்துக்கள் என்றும் (நின்று) கேள்விக் குறியாகவே விளங்குமன்றே? வாலியின் வதையினை ஆய்வதற்குமுன் வாலி எப்படிப்பட்டவன் என்பதைனக் காண்போம். கம்பனது காவிய வாலியைக் காண்பதற்கு முன்பாக வழுவில் பெரியோர் தம் வாக்கினிலே வாலியினைக் காண்போம். சிவனை வழிபட்டு நானும் இன்னிசையால் தமிழ்ப் பரப்பும் ஞானசம்மந்தப் பெருமான் வாலி சிவனை வழிபட்ட முறையினை அகக் கண்ணிலே கண்டு தீந்தமிழ் ஓவியமாய்த் தட்கிருர்.

“கோலமா மலரோடு தூபமுஞ் சாந்தமும்கொண்டு போற்றி  
வாலியார் வழிபடப் பொருந்தினார் என்றார்” —

எல்லோருடைய வழிபாட்டையுமா இறைவன் ஏற்றுக்கொள்கின்றான்? பொக்க மிக்கவர் பூவும் நீரும் கண்டு நக்கு நிற்பவன் முக்கண்ணன் அன்றே? எனவேதான் வாலியார் வழிபடப் பொருந்தினார் என்றார். சிறந்த சிவநேசச் செல்வனை ஆர் விகுதி கொடுத்துச் சிறப்பிக்கின்றார். இதோ கம்பன் காட்டும் வாலியின் சிவபக்தி

அணங்கார் பாகனை ஆசை தோறுமுற்  
றுணங்கா வெண்மலர் கொண்டுளன்போடும்  
இணங்கா காலம் இரண்டோடென்றினும்  
வணங்கா தித்துகை வைக்கவில்லையே?

வழக்கமான மலர்ப்படுக்கையினை விடுத்துக் குருதிச் சேற்றிலே கிடக்கும் கணவன் துயில் கொள்கிறான் என்றே எண்ணிக் கதறுகின்றார் தாரை. ‘எண்திசையும் ஏகி பன்னிற மலர்களை எண்ணிறந்து கொணர்ந்து இறைக்குச் சூட்டும் இறைவா இன்னுமா துயில் கலையவில்லை?’ என்கிறார்:

சிறியன சிந்தியாதன் எனச் சிறப்புப் பட்டம் வழங்கியும் கம்பனுக்கு மனம் ஆறுதல் அடையவில்லை போலும். அங்கதன் வாயிலாகக் கம்பனே கதறு கின்றன.

எந்தையே யெந்தையே யில்  
வெழுதிரை வளாகத் தியார்க்கும்

சிந்தையாற் செய்கையாற் தீவினை செய்திலதாய் ஆகா! சிந்தையாலும் தீமை செய்யாதவனும்! உள்ளுவதெல்லாம் உயர் உள்ளும் உத்தமனல்லவா வாலி?

சிவநேசச் செல்வனுய்க் காட்டி, சிந்தையிலும் தூயபண்பாளனுய்க் காட்டி அடுத்துக் கொடுத்துச் சிவந்த கையினன் கொடைப் பண்பினன் எனப்பாடுகிறான்.

அஞ்சலித் தறியாச் செங்கை யாணையாய் அமரர் யார்க்கும் எஞ்சல ரிருந்தாருன்னை இன்னமுதிந்த நீயோ  
துஞ்சினை வள்ளியோர்கள் நின்னின் யார் —

அமுதங் கடைந்து அமரர்க்கு ஈந்தவனன்றே வாலி? அவ்வழுதில் சிறிதேனும் பருகினாலே? அமுதம் உண்டு அமரர்கள் வாழ அதனைக் கொடுத்த வாலியோ வாழ்வின் கடைசி அத்தியாயத்தையும் முடித்துவிட்டானே. அவனினும் சிறந்த வள்ளலும் உள்ளா?

அறவாலியைப் பார்த்தோமல்லவா? இதோ மற வாலியைப் பார்ப்போம் சொல்லின் செல்வன் அனுமன் இராகவனுக்குச் சொல்லுகிறான்.

கால் செலாதவன் முன்னர்க் கந்த வேள் வேல் செலாதவன் மார்பின் வென்றியான் வால் செலாதா வாயிலதிராவனன் கோல் செலாதவன் குடை செலாதரோ தால்? துவிஞ்சி மறைந்து வாலியின் மீது வாளியைத் தொடுக்க ஆயத்தமான நிலையிலிருக்கும் இராமன் அரிமா அன்னவாலி வெளிவருவதை காண்கின்றான். சோதி ஓளி வீசும் சந்தரன் வாலி. வெள்ளை வண்ணமும், வீரத்தின் திண்ணமும், வலிமிகு உடலும், ஒலிமிகு குரலும், பீடுபெறு நடையும், பாடுபெறு பார்வையுங்கண்டு இராகவன் 'தம்பி பார்த்தாயா என இளவு நோக்கி விளிக்கின்றான். இலக்குவன் குழம்பிய நிலையில் இருக்கின்றான். இராமனைக் கடிந்து கூறுகிறான். செய்கின்ற செயல் மறத்திற்கு மாசு விளைவிக்குமே என வாதிடுகிறான். இங்குத்தான் கவியரசன் சொல்லி வைத்து விளையாடுகிறான். எப்படி? இலக்குவன் 'வீர' என அண்ணை அழைக்கின்றான். இராகவன் வீரத்திலே சிறந்தவன்தான் என்று வும் என்

அப்படி அழைக்கின்றுன். அங்குதான் கவியின் உச்சநிலையினைக் காண்கிறோம். வில்லெடுத்து வீரம் செறிய பல்லோர் அறிய அஞ்சாது வெளிப்போந்து போர் செய்யவேண்டிய நீ உயிர்வவ்வும் கூற்றுனைப்போல ஒளிந்து நிற்கலாமா? இது ஆண்மைக்கு அழகா? என்பன போன்ற கேள்விகளை அந்த வீர என்ற சொல்லிலே கம்பன் கேட்டுவிடுகிறுன். இந்த இடத்தில் நோக்கவேண்டிய ஒன்று இராகவன் பதில். என்ன கூறுகிறுன்? உலகில் மெய்மையுடையோர் சிலரே-மாசுமறுவற்றூர் யார்? என்றல்லவா கேட்கிறுன். குணம் நாடிக் குற்றம் நாடி அவற்றுள் மிகைநாடி மிக்கக் கொளல் என்ற குற்றகருத்தைக் கூறியிருந்தால்கூட பொருத்தமான பதி லாய் அமைந்திருக்கும். ஆனால் தாம் மேற்கொள்ளும் செயல் குற்றம் என்பது அவனுக்கே உறுத்துகிறது போலும்! 'இப்பித்தாய விலங்கின் ஒழுக்கினை பேச வாரோ?' என்று சொன்னவன் பிறரிடம் குற்றம் காணலாகாது என்று சொன்ன வன் இதோ வாளியால் வாலியை வீழ்த்தி நீ இன்ன குற்றம் செய்தாய் என்று கூறிப் பித்தாய விலங்கின் ஒழுக்கினைப்பேசிக் குற்றம் கூறப் போகின்றுனே! இது முறையா? சிந்தனையினைத் தூண்டுகின்றுன் கம்பன். செயலில்தான் தடுமாற்றம் சொல்லிலுமல்லவா தடுமாறிவிடுகின்றுன் இராகவன்.

வாலியின் முடிவினைச் சூழலோடு சித்தரிக்கும் கம்படுக்தியினைக் கண்டு கட்டுரையினத் தொடர்வோம். சுக்கீவன் வாலியைப் போருக்கு அழைத்தான். அமளியன்ன பாற்கடல் பள்ளிகொண்டிருந்த வாலி குரல் கேட்டுக் கொதித்தெழு கின்றுன். துடித்தாள் தாரை. தடுத்தான். ஆலம் விழுதனைய தோளினை ஆரத் தழுவினால். அவனும் தழுவி உச்சி மோந்தான். இது என்ன தையவின் கூந்தல் தீகின்றதே! ஆம் அனல் பறக்கும் விழியோடு சினம் பிறக்கும் நெஞ்சோடு தழுவி னைல்லவா? அவன் வாயிடைப்பட்ட புகையும், விழியிடைப்பட்ட கனலும் கூந்தலை தீய்க்கின்றதாம். கவியே அமங்கலமாய் ஒலிக்கிறதே. இனி எப்படிப் பிழைப்பான்? வாழ்வரசியின் கூந்தல் தீயலாமா? குகைவிட்டுக் கிளம் பும் அடலேறன்ன பகை வெட்டிச் சாய்க்க இடை வந்தவனை விலக்கினால். இன்னு யிரன்றே? 'நாதா இராகவன் துணையோடு நின் தம்பி வந்துள்ளான்' என்றால் தாரை. அவ்வளவுதான் வாலிக்குச் சினம் பொங்கியது. அடிப்பாவி என்ன வார்த்தை சொல்லிவிட்டாய்.

உழைத்த வல்லிடுவினைக் கூறுகான்கலாது  
அழைத்தய குலகினைக் கறத்தின் ஆறெற்றலாம்  
இழைத்த வற்கியல்பால் இயம்பி என் செய்தாய்  
பிழைத்தனை பாவியுன் பெண்மையினை என்றான்.  
அதுமட்டுமா? தம்பியர்மேல் தணியாத பாசங்கொண்ட இராமனு  
எம்பியும் யானுமுற்றெற்றிரந்து போரிடை  
அம்பிடை தொடுக்குமோ அருளின் ஆழியான்.

அய்யகோ! எப்படித் தப்புக்கணக்குப் போடுகின்றுன் வாலி. இராமன் தம்பியரைப் பரிவான். தமயரைப் பகைப்பன். ஆனால் சுக்ரீவன் தம்பி என்பதை ஏன் மறந்தான்?

இராகவன் வாளியைத் தொடுத்தான். நின்ற குன்றன்ன வாலி உதிரச் சேற்றிலே விழுகின்றுன். குருதி மடை திறந்த வெள்ளாம் என வெளிவருகிறது. பாணம் பாய்ந்த விதத்தைப் பாடியே மறுபடியும் ஒரு சொல் விளையாட்டை விளையாடுகிறுன் கம்பன். ஊழித் தீயையும் தீய்க்கும் செப்பும் வாயையும் தீய்க்கும் இராகவன் பாணம்

காரும் வார்புவைக் கதலியின் கனியினைக் கழியச் சேரும் கசியற் சென்றது நின்றதென் செப்ப?

கதலியினுள் ஊசிபோல் சென்ற பகழி துளைபோட்டு நின்றது. என் செப்ப? நான் எப்படிச் சொல்வேன். வில்லறப்படி அம்பு தொடுக்கப்படவில்லையே. பின் எப்படி அது உட்செல்லும்? இதனை நான் சொல்லலாமா என்ற நயமான கேள்வியை ‘என் செப்ப’ என்று கேட்கிறேன்.

துளைபோட்டு நிற்கும் பகழியைப் பறித்தெடுத்து அதன்கண் அமைந்த திருநாமம் கண்டான் வாலி. இதயம் சுக்குநாருக உடைகிறது. மறைவிடம் விட்டு வெளிவந்த இராமனை நோக்கி ‘இராமா என்ன செயல் புரிந்தாய்? இல்லறந் துறந்த நம்பியே எம்போன்றோர்க்காக வில்லறம் துறக்கலாமா? உன் செயலால் பகலவன் குலத்திற்கு மாசு உண்டாகிவிட்டதே? எம் போன்றேரிடம் பிழையில்லாத் தன்மையினை எதிர்பார்க்கலாமா? என்று அடுக்குக்காக வினாத் தொடுத்த வாலி இறுதியில்

ஆவியைச் சனகன் பெற்ற அன்னத்தையமிழ்தின் வந்த தேவியைப் பிரிந்த பின்னைத் திகைத்தனைபோலுஞ் செய்கை கின்றுன்.

பிறர் பழியும் தம் பழியும் நானுவர் நானுக் குறைபதியென்னும் உலகு — என்ற வள்ளுவத்தின் இலக்கியமன்றே வாலி.

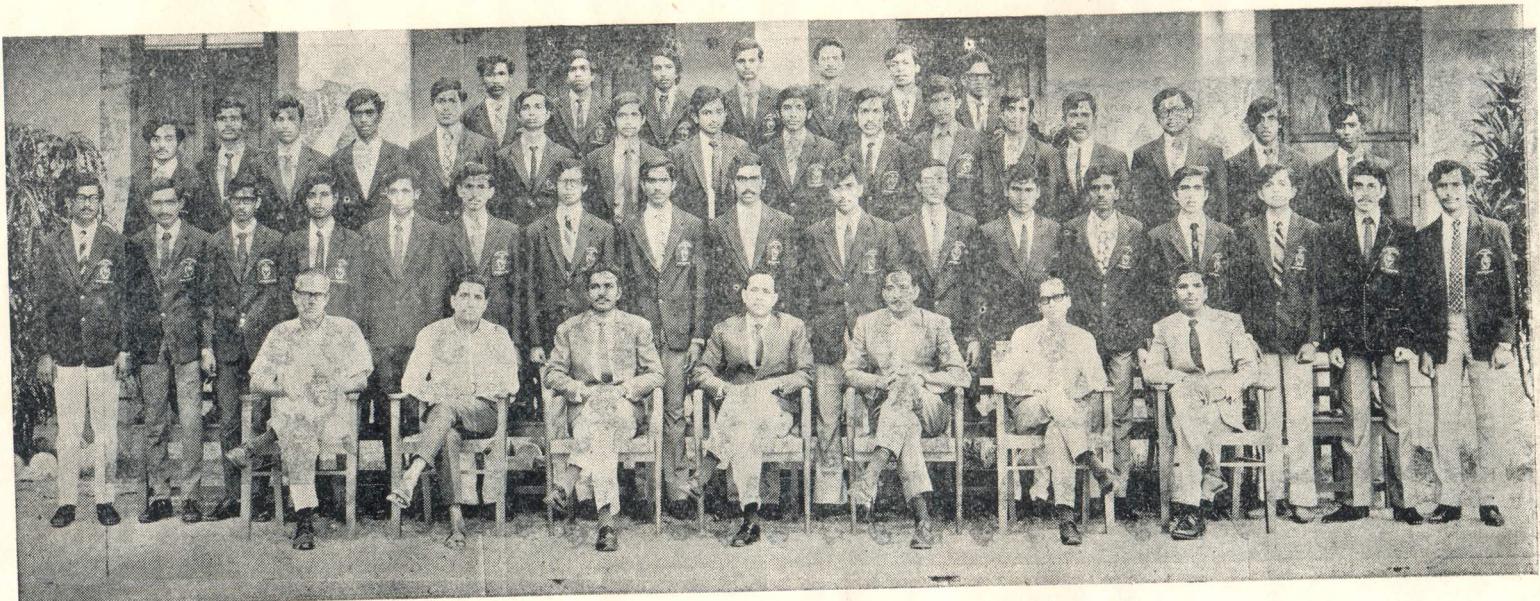
சதிகாரர்கள் கத்தி முனையிலே பரிசளிக்கும்போது தன்னுயிரன் புருட்டைச் சூருவிய வாளுடன் கண்ட வீரன் சீசர் 'நீயுமா புருட்டஸ்' என்று நெஞ்சும் வெடித்து வீழ்ந்தான். இங்கே வாலி "இராமா இப்படிச் செய்யலாமா?" என விம்மி சாவெனும் அரக்கியை அனைத்துக்கொண்டான். இராமன் இந்த மறத் திற்கு ஒவ்வாத செயலைச் செய்துவிட்டானே என்று என்னும் போது வாலியின் வாழ்வு முடிவுதற்கு வாளி தேவையில்லை. வாலியைக் கொன்று சுக்கீவளை அரியணையில் அமர்த்திப் படை திரட்டிப் பாலையினைத் தேடலாம் என்ற அனுமனின் சொல் சாதுரியமே இராமனை இச்செயலுக்குத் தூண்டியது என்பன்போன்ற சமாதானங்கள் இருந்தாலும் இந்த மாபெரும் தவறு இராமனை மனிதனங்கி நம் மிடையே உலவும் நம்பியாக்கிவிடுகிறது. இன்றேல் அவன் தெய்வமாய் நம்மால் தொடரவும் தொடவும் முடியாத தொலைவிற்குப் போயிருப்பன். மறுவிலார் யார்? நெல்லிலும் உமியுண்டு. நீரினும் நுறையுண்டு. மதியிலும் மாசு உண்டன்கிறே?

N. C. C. 1973—74



1973-74

B. B. A. Final Year



1973-CCS-N

# AN ABSENT-MINDED PROFESSOR

E. Balakrishnan, Final B. B. A.

Here's the tale of a professor  
Who's memory was on leave  
His absent mindedness was such  
His mind was like a sieve.  
His thoughts and words got throughly mixed  
He could never connect the two.  
This landed him in a awful mess  
And caused a hullaballo.

He sat at a formal dinner once  
Between two pretty girls  
With blooming cheeks and rosy lips  
And masses of lovely curls.

"Are you married?" - The Professor asked.  
The younger of the two  
"No Sir" - She said and yet he queried  
"How many sons have you?"  
She turned a furious purple red  
And froze him with her stare  
The Professor wondered why the dame  
Gave him such a glare.

He scratched his beard and his hair  
Puzzled over her reproach.  
"May be my tactics be wrong"  
I'll start a new approach"

With a new look of strategy he turned  
The other dame to faces  
"How many children have you Madam?"  
"Four with God's grace".

"Are you married?" The Professor asked  
With the greatest of aplomb,  
She burst on him with a greater force  
That that of an atom bomb.

His spectacles fell off from his nose  
His mind was in a whirl  
He could ken the scientific universe  
But never could ken a girl!

## A DAY IN THE LIFE OF A HOSTELER

K. Rengarajan, B.B.A.

Life gains its living in the hostel. To be in the hostel is an added amusement in one's career. Waking up at 7 A. M. at the plea of the room-mate, wishing that good Samaritan the formal good-morning as a token of gratitude for kindly reminding me of the coffee, I walk straight to the mess hall after a few seconds halt in front of the tap with brush. Being an admirer of the art of gossiping I walk into the rooms of the mates and probe into their matters with an insatiable interest and it is at this time that all the campus rumours undergo a postmortem and new rumours are given an illegitimate birth. But to hell with it, the bell rings. The bell rings for the breakfast as if we can be absent-minded in eating too! Whatever it be the bell is a bliss because it is a sufficient justification for cancelling that morning monotony called open bath. The climax of the morning hours ends at my cleaning hand and mouth. And then one has to prepare oneself for the parade to the college. The dismal remembrance of the yellow building against the back ground of the distant mountains and the vast expanse of green paddy fields lurks in the mind like an unhappy thought. With great haste I take the towel and soap case and rush to the taps to wash the face cursing the time for its punctuality.

Clad in the attire of an executive, with perhaps a vain pride bubbling in the mind, I enter the class room with a faint awareness of my own importance and of the imminent troubles which are in store for the hours to come..... Economics, Commerce, Administration ..... ideas appear like shadows and float upon the surface of the mind. I remember how correctly Oscar wilde defined Economics : "The Economist is a person who knows the price of everything and the value of nothing". And then Commerce! the science of Mammon. With all this the morning session ends and I heave a sigh of relief.

Lunch is a much-expected and much sought for ceremony. I go for the III unofficial batch as I am Prestige-Prone. And then one more reluctant parade to the college. The afternoon session is indeed more trying. Amidst sleep I sit and 'listen'. And atlast the bell rings - a though ages have come to an end ! Why not a visit to the library ? No to read indeed, but to check whether all the journals are present. Thus satisfying myself that the world goes on well I walk back to the room.

Is it true that games are a must for a healthy life ? I don't have the competence to pass a judgement over it but one thing remains as a fa-

that I don't play any game. I remember what Bernard Shaw said about games. According to him mankind to-day is only fit enough to chase a ball, but a day will surely come when the ball will be finally kicked out of the court. Well I don't have this kind of Shawian aversion to games but the simple fact is that I don't play any. So I visit every court to witness and at times to assist in picking the balls as I am an N. S. S. student.

The twilight sets in. The hostel bell rings. As Gray said, "the curfew tolls the knell of parting day". So I go with the towel and soap to the wash basin to feel fresh. I get caught red handed by the warden and am freed after a warning. It is 6.40 P. M. I wait in front of the table till 6.45. This is the tune for all kinds of chit-chat. The talk may be sometimes on burning problems and many times on merely nothing. No coherence, no correlation what so ever. Again the bell comes as an alarm to put an end to the symposium.

The supper is over. Nothing special. I come back to the room and sit in front of the books quietly. Disturbed by the sharp sting of the mosquito, as if this is a very important matter. I go to every room informing and warning them of mosquitos. Now the soft touch or sweet sleep titillates the eyelids. The eyelids begin to close softly. The black letters assume monstrous shapes. And then they begin to vanish into thin air and evaporate into nothingness. As if in somnambulism I walk towards the bed. Inide the mosquito net I lie down on the magic bed which gives me slumber as soon as I lie on it. But there thought of tomorrow dawns upon me. I count in my mind the number of possible free hours. I can hope to have. At this pleasing thought I smile at myself and wish good night to my mates. I fall on the bosom of sleep thinking of the morning when Aurora will peep through the curtains from the Eastern horizon.

Repose is a good thing but bordom is its brother. — Voltaire.

Intuition is reason in hurry. ( H. J. )

( Collected by : S. M. Amanullah, P. U. C. )

# COMET - THE HIPPIE OF THE HEAVENS

M. Natajan, M.Sc.

(Staff Adviser, Star Gazers' Club)

"When beggars die, there are no comets seen;

But Heavens themselves blaze forth the death of princes".

— Shakespeare

From the dawn of civilization down to this day, comets have been considered as harbingers of disaster and destruction. Many people believed that comets were portents of evil and ill omen indicating the unexpected death of great men, kings and rulers or the outbreak of wars and epidemic or natural calamities such as storms, earth-quakes, floods and famine. The records of comets, which very often caused terror and panic in ancient times, go back atleast 25 centuries. The history of the legendary Halley's Comet has been traced and reported as long ago as 240 B. C. on one occasion of its regular 76-year visits.

No wonder the primitive cave men feared and looked in wild surmise at the sudden appearance of comets with long hairy tails hanging in the heaven like a shining sword or a fire ball tied to a glowing rope. The fear of comets was so prevalent that in 1456 Pope Calixtus added to his prayer: "Lord save us from the Devil, the Turk and the Comet". Even now, after so much of scientific advancement, comets are not so eagerly awaited by the public. Their appearance inspires superstition, error in the eyes of the beholders and creates widespread unreasonableness. It happens that a calamity or two always accompany each one.

The word comet is derived from the Greek word kometos which means long-haired star. It is called 'hairy star' or 'hippie from space' because of its long hairy tail that resembles the tresses on a ghostly head.

For centuries, the realm of science, there have been much enthusiasm and enlightenment on the facts pertaining to the origin, constitution, nature and birth of these 'temporary visitors' to our skies. In the days of Aristotle, it was believed that comets were gases escaping from

the Earth into space. Tycho Brahe was the first in the 16th century to announce, after many years of observation and study, that comets were visitors to the solar system from the depths of space. However, only in the 18th century it was established by the English scientist Edmund Halley that comets were the most primitive members of our solar system.

They had been formed at the same time as the Sun and the various planets, some 4,600 million years ago. Yet, while everything else has been constantly evolving, comets have remained the same, unchanged for so long. They are flung out into the icy regions to roam the 'deep freeze' of space where no chemical reaction occurs. Hence they remain as they were originally and therefore, they must contain some important clues about the origin of the solar system. It is believed beyond doubt that they must have been formed at the outer fringes of the original gaseous nebula from which the Sun and the planets have condensed.

About five to ten comets appear every year, but most of them are faint telescopic objects. It is estimated that there may be more than 200 million comets, but their combined mass may not be more than one-tenth of the Earth's mass. The mass of a comet is very small, while its linear dimensions are quite large. The sizes of a few comets are even larger than the largest planet Jupiter. As the mean density of a comet is very low, it is quite appropriate to call it 'airy nothing'.

Unlike the planets whose orbits around the Sun are elliptical (almost concentric and coplanar circles) many of the comets move in highly eccentric and elongated paths extending far beyond the orbit of Pluto, the outer-most planet. In some cases the orbits are parabolic or even hyperbolic. These 'giant snow balls' form a spherical veil, about three light years in diameter, around the entire solar system.

Each comet has a misty halo-like head called coma with a star-like nucleus at its centre. The nucleus is the brightest part of the comet possessing the vigour and vitality from which the head and the tail gather the light gases giving them shape and significance. It consists of meteoric materials like iron, nickel, calcium, magnesium, sodium and silicon. It also contains ordinary ice sprinkled with just a touch of meteoric dust.

together with frozen gases such as methane, ammonia and carbon dioxide. Most of the mass is concentrated in the small nucleus which is a thick and tough ball with diameter 10 to 100 kilometres. The head of an average comet is a few hundred miles in diameter, whereas the length of the tail extends to many million miles.

When a comet is first seen through a telescope, it looks like a blur and then as a speck of light very much different from the twinkling stars. It is not self-luminous, but simply shines by the borrowed sun-light reflected from its solid nucleus. Further, the Sun in some mysterious way stirs up the frozen flimsy gases in the nucleus to activity and makes it fluorescent. As it moves rapidly and gets closer to the Sun, on account of the increasing heat of the solar radiation, the thin gases in the nucleus evaporate and a diffuse coma is developed around it. When it is at still closer distance of about 20 million miles from the Sun, the evaporating gases, accompanied by bits of dust, spread out into space to form the tail.

The maximum length of cometary tail noticed so far is about 200 million miles. It is really surprising how the tiny nucleus lets out so much of matter that forms the tail stretching into millions of miles in space. The tail of a comet is always directed so as to point away from the Sun, irrespective of the direction in which it travels. Until the comet comes closest to the Sun, the tail trails behind its head. But when the comet moves away from the Sun and shoots into the depth of space, the tail streaks out ahead like the head-light of a motor-cycle and finally fades away and disappear.

The mode of formation and orientation of the tail is attributed to the pressure of the solar radiation and the force due to the charged particles, mainly electrons and protons, which are constantly flowing out of the Sun and constitute the 'Solar Wind'. In spite of the enormous length of the tail, the quantity of matter contained in it is exceedingly small. The comet's tail is so thin and transparent that the stars in the background can be seen through it with no reduction in their apparent brightness. During the last appearance of the well-known Halley's Comet in 1910, its tail was so very long and flimsy that the Earth passed through it once without any adverse effect at all.

The magnificent appearance of a comet on any occasion becomes more splendid and spectacular chiefly because of its long luminous tail. It is also possible for a comet to have more than one tail. For instance, the Morehouse's Comet of 1908 which was visible to the naked eye in the southern hemisphere had seven tails of a fan-like structure.

Some comets are found to make their appearance regularly at intervals of definite periods. These are called periodic comets and their periods of revolution around the Sun vary from a few years to many thousand years. Encke's Comet discovered in 1811 has the shortest period of 3.5 years. Tuttle's Great Comet of 1862 has a period of 120 years and its next visit will be in 1982. The period of Daniel's Comet of 1907 has been estimated to be 8740 years. The most famous periodic comet is the Halley's Comet with the fixed period of 76 years and its next appearance is due in 1986.

Observations reveal that the gases and dust particles scattered into space by means of the tail do not reach again the nucleus. As the comet has to grow a new tail at the time of each journey, its nucleus will suffer losing matter gradually and it cannot withstand many such return trips. At last it may even reduce to nothing, leaving behind just a few molecules of gas and particles of dust here and there along its orbit. These last remains will cause meteor showers flashing periodically across the skies.

Some comets don't return at all. Some have their orbits altered by the gravitational pulls of the larger planets or split up and shatter into pieces due to the encounter with them. Some find a grave in the Sun on coming in close proximity with it. Biela's Comet discovered in 1820 to have a period of about 6.75 years failed to return in 1839 as per calculations. But when it was traced in 1846, it had been broken into two, each part having separate nucleus, head and tail of its own and travelling together at 160,000 miles apart. The two parts drew away from each other and the distance apart slowly increased. In 1872, when its orbit was supposed to be close to the Earth, the dramatic result of the death of the comet was witnessed. There was brilliant display of meteoric shower and meteor, an a hundred shooting stars a minute splashed through the night so dim th dazzling light at terrific speeds.

Three hundred and thirty five comets, most of them visible only through telescopes, had been discovered during the 19th century. The scientists and astronomers of the 20th century are maintaining the pace and improving the record further. In April 1957, two Swiss astronomers Arend and Roland announced the appearance of a new comet. The Arend-Roland Comet was enormous in size and brilliant to the naked eye. The brightest comet in the recent years was discovered in September 1965 by two Japanese astronomers Ikeya and Saki. The Ikeya-Saki Comet was very bright with an enormous tail of length over  $30^{\circ}$ . Another new comet named after its discoverer as the Bennet's Comet made its appearance in the second week of March 1970 and it was visible to the unaided eye for about three weeks in the eastern sky before sunrise. It made the closest approach to the Sun at 77 million km., when it reached the perihelion on the 20th March 1970.

Dr. Lubos Kohoutek, an astronomer of the Hamburg Observatory in Bergedorf, West Germany, discovered accidentally a new comet on March 7, 1973, as he was photographing asteroids with his 32-inch (79-cm.) Schmidt telescope. When he scanned and scrutinised the photographs taken during the observations, he noticed a blur-a faint spot, hazy and diffuse, in a corner of the plate where no object had appeared before. At that time it was over 600 million kilometres away from the Sun and ten thousand times fainter than the faintest star visible to the naked eye. Kohoutek patiently waited for about a fortnight and assuring himself that it was a brand-new comet, he announced his discovery on the 18th March 1973.

As soon as the announcement of the appearance of the new comet was made the astronomers all over the world focused their telescopes on the new-found object and culled detailed informations about it. Comet Kohoutek (pronounced Ka hoo' tek) became the centre of attention and the core of all studies. With no exception, all leading news papers and science journals flashed the results of observations instantaneously in succession. A coordinated programme of observations on a large scale was organised throughout the world by the astronomers of the advanced countries. Its progress was keenly observed and studied at most <sup>of</sup> the Indian observatories as well.

In addition to using the different telescopes on the Earth, observations were also carried on from many spacecrafts. In the United States, at the space flight centre of NASA, the space missions such as the Skylab-3 and the Mariner Venus-Mercury probe were quickly adapted so as to observe the comet thoroughly with their sophisticated instruments. It has been reported in science journals that American astronomers had made preparations to measure the width of the comet's nucleus, described to be a 'dirty snow ball', using radar equipments for the first time.

The orbit of Comet Kohoutek was soon calculated from its movement with respect to the stars and was determined to be a parabola. It was found to be on a course that would bring it so close to the Sun that it would be a 'sun grazer'. In other words, it would approach the Sun at an 'astronomical hair-breadth' having too close a peep at the Sun. At its closest approach to the Sun on the 28th December 1973, it was well inside the orbit of the innermost planet Mercury at a distance of about 13 million miles from the Sun. Then it made its U-turn round the Sun and rushed through space, coming as close to the Earth as 35 million miles on January 15, 1974. Its velocity has been calculated to be more than 400,000 km. per hour and its orbital period estimated to be about 70,000 years.

Telescope pictures showed Comet Kohoutek having a 'dirty snow-ball' about 24 km. wide and surrounded by a bright 'halo' of dust and gases nearly 160,000 km. in diameter, together with a long tail formed by the pressure of the solar radiation on the halo. NASA scientists reported that the comet would grow from, a hazy patch to a fine naked eye object by the beginning of December 1973 and fade back to obscurity by February, 1974. According to the data, prior to December 28, 1973 the comet was seen in the morning sky before sunrise. After perihelion its actual brightness decreased and it was seen in a darker night sky soon after sunset.

On the evening of January 3, 1974 Comet Kohoutek was reported to have been sighted with the naked eye at the Indian Institute of Astrophysics, Kodaikanal and it was then an easily recognisable object. The Texas Space Centre reported on the 7th January, 1974 that the Kohoutek's comet, once predicted to be the brightest of the 20th century, had become so dim that even the Skylab III astronauts Gerald Carr, William Pogue

In addition to using the different telescopes on the Earth, observations were also carried on from many spacecrafts. In the United States, at the space flight centre of NASA, the space missions such as the Skylab-3 and the Mariner Venus-Mercury probe were quickly adapted so as to observe the comet thoroughly with their sophisticated instruments. It has been reported in science journals that American astronomers had made preparations to measure the width of the comet's nucleus, described to be a 'dirty snow ball', using radar equipments for the first time.

The orbit of Comet Kohoutek was soon calculated from its movement with respect to the stars and was determined to be a parabola. It was found to be on a course that would bring it so close to the Sun that it would be a 'sun grazer'. In other words, it would approach the Sun at an 'astronomical hair-breadth' having too close a peep at the Sun. At its closest approach to the Sun on the 28th December 1973, it was well inside the orbit of the innermost planet Mercury at a distance of about 13 million miles from the Sun. Then it made its U-turn round the Sun and rushed through space, coming as close to the Earth as 35 million miles on January 15, 1974. Its velocity has been calculated to be more than 400,000 km. per hour and its orbital period estimated to be about 70,000 years.

Telescope pictures showed Comet Kohoutek having a 'dirty snow-ball' about 24 km. wide and surrounded by a bright 'halo' of dust and gases nearly 160,000 km. in diameter, together with a long tail formed by the pressure of the solar radiation on the halo. NASA scientists reported that the comet would grow from, a hazy patch to a fine naked eye object by the beginning of December 1973 and fade back to obscurity by February, 1974. According to the data, prior to December 28, 1973 the comet was seen in the morning sky before sunrise. After perihelion its actual brightness decreased and it was seen in a darker night sky soon after sunset.

On the evening of January 3, 1974 Comet Kohoutek was reported to have been sighted with the naked eye at the Indian Institute of Astrophysics, Kodaikanal and it was then an easily recognisable object. The Texas Space Centre reported on the 7th January, 1974 that the Kohoutek's comet, once predicted to be the brightest of the 20th century, had become so dim that even the Skylab III astronauts Gerald Carr, William Pogue

and Edward Gibson had trouble in seeing it. The reason ~~at~~ this failure might largely be due to the presence of a glue-like substance which had coated the surface of the comet and prevented it from shedding the dust and gas to make up the comet's glowing tail.

Probably, as a result of some minor error in the calculations or in the determination of the data, Comet Kohoutek has miserably failed to fulfil the great expectations of the modern scientists and professional astronomers. It has also disappointed the enthusiastic amateurs and the anxious star gazers who had been all along awaiting a clear naked eye vision of the comet that was supposed to be as bright as the brightest planet Venus, with its long tail covering over one-tenth of the visible sky. Was it scared of the political unrest and the miserable masses, throughout the length and breadth of the world, who would attribute, without the least hesitation, all the maladies and the unceasing troubles of the present times to its glamour? Somehow or other, the "comet of the century" has lost its prominence and splendour and proved itself to be mere a fiasco and the "flop of the century".



## திருக்குறள் அண்ணல்

அ. சலீம், ப. உ. ச.

அகாமுதல எழுத்தெல்லாம் ஆதிபகவன் முதற்றே உலகு  
வேண்டுதல் வேண்டாமை இலான் அடிசேர்ந்தார்க்கு யாண்டும் இடும்பை இல.  
ஐ யு னா ர் வு எய்திக் கண்ணும் பயமின்றே மெய்யுணர்வு இல்லாதவர்க்கு  
அகூழால் தோன்றும் அசைவின்மை கைப்பொருள் போகூழால் தோன்றும்மடி  
நன்றங்கால் நல்லவாக் காண்பவர் அன்றங்கால் அல்லற்படுவதேன்  
அறவாழி அந்தணன் தாள்சேர்ந்தார்க்கல்லால் பிறவாழி நீந்தல் அரிது  
ஆ க் க ம் கருதி முதலிழக்கும் செய்வினை ஊக்கார் அறிவுடையர்  
தம்பின் தம் மக்கள் அறிவுடைமை மாநிலத்து மன்னுயிர்க்கெல்லாம் இனிது  
ஒழுக்கம் உடைமை குடிமை இழுக்கம் இழிந்த பிறப்பாய்விடும்  
அந்தணர் என்போர் அறவோர் மற்றெவ்வுயிர்க்கும் செந்தண்மை பூண்டெடாழுக  
லான்  
காட்சிக் கெளியன் கடுஞ் சொல்லன் அல்லனேல் மீக்கூறும் மன்னன் நிலம்  
துன்னத் துறந்தாரை நெஞ்சத்து உடையேமா இன்னும் இழத்தும் கவின்  
தாம் வீழ்வார் மென்றேள் துயிலின் இனிதுகொல் தாமரைக் கண்ணன் உலகு.

# கூற்றுவன் செய்த குற்றம்

பா. கி. வெங்கடேசன்,  
(பழைய மாணவர்.)

[ “In Memorium” என்னும் ஆங்கில கவிதை பாணியைத் தழுவி கவிஞர் மீ. ரா. அவர்கள் எழுதிய “மன்னர் நினைவில்” என்ற குறுநூலைக் கண்டேன். என் கல்லூரி நிறுவனரான அனந்த ராமகிருட்டினன் அவர்கள் மீது அத்தகைய தொகுப்பு ஒன்றைச் சிந்தனை செய்ததன் விளை வே இக் கவிதை ஆர். ]

## — இறை வாழ்த்து :—

சிவசைல	நாதரொடு	சீர்மல்க	வாழுமொரு
	சிவலோகப்	பேரரசியே	
சிலகால	மாசையொடு	சீர்மிக்க	நன்பரொடு
	சிவசைல	நகரோரமாய்	
நிலவாடு	முற்றத்தில்	நீள்கதைகள்	பலபேசி
	இகலோக	சுகமெய்தவே	
நிலமான	பெற்றியரை	நீள்கவிதை	வடிவாக்க
	நீ இன்பச்	சுழல் தருகவே	

## — மொழி வாழ்த்து :—

முன்னவர்	பல்லோர்	கங்கே
முகிழ்த்தனர்	தமிழின்	கோவாய்
அன்னவர்	வாழ்ந்த	நாட்டில்
அடியனும்	வந்தேன்	சேயாய்
என்னுயிர்த்	துடிப்பு	எல்லாம்ப
செந்தமிழ்	இனிமை	காண
அன்னையே	கலையின்	வாணி
அன்புடன்	நோக்கு	நாயே.

இருந்தாலும்	இதுகொடுமை	கொடுமை	கூற்றே
இவரழிய	நீ பெற்ற	பயன்தான்	என்னே
விருந்தாலும்	மருந்தாலும்	வீணையத்	தம்மை
வளர்ப்பாரை	வாய்மூடச்	செய்தல்	இன்குறி
கரும்பாலும்	தேனைலும்	பாகாய்ச்	செய்து
கையூட்டு	தந்தாற்போல்	அவரை	விட்டு
வரும்பாவம்	அறியாமல்	கொன்றுய்;	என்றும்
அழுகாத	பழமெறிதல்	அறிவோ	கூறு.

இல்லையெனும்	சொல்லறியார்	சிம்ஸன்	என்னும்
நல்லதொரு	இல்லத்தின்	தலைவர்	அன்னூர்
கல்வியெனும்	கண்திறக்கச்	செய்தல்	வேண்டி
நல்லதொரு	ஒரூரி	தந்தார்	என்றோர்
எல்லையிலா	உடுடுடுன்	எவரும்	பேசும்
செல்லரித்த	சித்திரத்தின்	காதை	போன்றே
சொல்லவொரு	நாள்காணும்	ஆவல்	முந்த
நல்ல உயிர்	கொண்டனையே	நாயே	கூற்றே

நான்காண்டு	நான்பயின்ற	கல்விச் சாலை
நல்லதமிழ்க்	கவிஞர்க்கோர்	இன்பச் சோலை
ஆண்டாண்டு	காலங்கள்	அறிவைத் தேடி
அதனருகே	போவோர்க்கோ	இன்பம் கோடி
ஆண்டாளின்	பாசுரமாய்	என்றும் நம்முள்
அழியாத	புகழ்க்குன்றம்	ஆனர் அந்தோ
நான்காண்டு	இருமுறைகள்	வந்தால் ஆகும்
நாளொன்றில்	அவருயிரைக்	கொண்டாய் கூற்றே

வெற்றுடலைப் பற்றிடுமோர் வறுமை நோயை  
வெட்டியெறி எனப்பலரை ஊக்கும் முறையில்  
கொற்றவனுய் வீற்றிருந்து கொடையால் பல்லோர்  
கொண்டதுயர் மாற்றிடுமோர் கூற்றுய் மாற  
ஒற்றரென வந்துற்ற உந்தன் தூதர்  
ஒருகோடிப் பொய்யுரைக்க நீயும் நம்பி  
கொற்றவனே கொடுங்கூற்றுய் ஆனன் என்றே  
கொண்ட ஒரு கோபத்தால் கொன்றுய் போலும்

எத்திசையும் அவர் புகழை எடுத்தே ஓத  
எழிலியற்கை அமைத்த ஒரு காவின் ஊடே  
முத்திசையும் பார்க்குமொரு வடிவில் ஆங்கே  
முகப்பொலிவு போன்றமைந்த விடுதி வீட்டில்  
உத்திரவு இல்லாமல் உன்னைக் கூட  
உள்ளேக விடமாட்டார் என்றே யாரோ  
கட்டிய ஓர் கதைகேட்க காரணத் தால்  
கூற்றுவனே நீ அவரைக் கொன்றுய் போலும்

சிறைச்சாலைக் கதவுகளும் சில்லோர் செய்யும்  
சிறுபிள்ளைத் தனத்தாலே திறந்தே நின்று  
கறைகாண ஒல்லாத நல்லோர் தங்கும்  
அறையாக ஆவதுபோல் அன்றேர் நாளில்  
நரைகாண ஒல்லாத நடுப்பிரா யத்தில்  
நமனுலகின் வெளிவாயிற் கதவின் ஊடே  
சிறைச்சாலை செய்கின்ற தவற்றைப் போன்றே  
பிழையாக இவர்வரவைக் கொண்டாய் போலும்

பத்திரிகைப் புகழென்னும் போர்வைக் குள்ளே  
 பழியுடனே வாழ்கின்ற வைபலரை வெட்டும்  
 கத்திரியாய் உன்கரங்கள் மாற்றம் பெற்றுல்  
 கண்டுவகை பூத்திடலாம் ஆனால் கூற்றே  
 இத்தரையில் கல்லாமை இருளைக் கொல்லும்  
 என்டெங்கும் கல்வியெனும் ஓளியை ஏற்றும்  
 அத்திரியை நீகவ்விச் சென்றும் என்னும்  
 அவலமினிச் செய்யாதே அழிவாய் கூற்றே

நஞ்சடைய பாம்பினுயிர் கொண்டாய் என்றுல்  
 நானுன்னை வசைபாடல் தவறே ஆகும்  
 அஞ்சிடயிர் பேணிடுவார் வாழ்வைக் கொண்டால்  
 அதற்காக நானுன்னை அவலம் பாடேன்  
 வெஞ்சமரில் உயிர்நீத்த வீரன் போன்றே  
 வெற்றியெனும் நிலகாணத் துடித்தே தன்னுள்  
 பஞ்சைவிட மென்மைமனம் கொண்டார் தம்மைப்  
 பாசத்தால் நீகட்டிச் சாய்த்தல் முறையோ

ஊனுயிரைக் குடிக்கின்ற உந்தன் செயலால்  
 ஊனுடலும் அழிவெய்தல் கூடும் ஆனால்  
 வானுலகம் உள்ளவரை வளரும் புகழால்  
 ஆன உடல் அதை உன்னால் அழித்தல் இயலா  
 தேனுயிராம் அவருயிரைக் கொண்டாய் என்றே  
 தேம்பிடு மோர் கவிஞரிவன் தருமோர் தீர்ப்பு  
 கானுலகில் நல்லோரின் உயிரைக் கொண்டால்  
 அழியட்டும் உன்வலியில் சரியாய்ப் பாதி.



# THOMAS GRAY: A HUMANIST

K. Narayana Perumal  
I.B. Sc., (Chemistry)

**A** careful study of Thomas Gray's 'Elegy written in a country churchyard,' raises a question: Is he a Socialist or a Humanist? All the direct and hidden ideas in the poem indicate that he is a Humanist; there is nothing to show that he is a Socialist.

By the term socialism we mean that all the means of production must be in the hands of society. Equal distribution and economic equality are the most important tenets of socialism. The real implication of equal distribution is that each man shall have the wherewithal to fulfil his basic needs. The uplift of the poor is what socialism aims at. But Gray wants the poor people to remain as such; otherwise they would not be so happy as now. He praises the simplicity and beauty of the rural life. He thinks about the 'short and simple annals' of the poor. According to him being poor is a bliss.

"The breezy call of incense - breathing morn,

The swallow twitt'ring from the straw - built shed,

The cock's shrill clarion, or the echoing horn,

No more shall rouse them from their lowly bed".

"No children run to lisp their sire's return,

Or climb his knees the envied kiss to share".

"He jocund did they drive their team afield!

How bow'd the woods beneath their sturdy stroke!"

'The sweet smelling breeze of the morning, and the chirping of the swallow add charm to the atmosphere. The poor peasants used to repose near the hearth in their homes when their wives were busily engaged in their household duties. On their return home, their children used to climb their knees to receive the envied kiss. They used to lead their team of horses to their fields and reap the harvest with their sickles and break the hard earth with their plough. Even big trees fell down under the heavy strokes of their axes. In the evening they used to return home happily. So the life of the poor is the ideal life. The poet has no intention to argue for the uplift of the poor. There are any number of stanzas in the poem to illustrate the poet's sympathy for the poor.'

"Full many a gem of purest ray serene  
The dark unfathom'd caves of ocean bear;  
Full many a flower is born to blush unseen  
And waste its sweetness on the desert air."

"Some village - Hampden that with dauntless breast  
The little tyrant of his fields withstood,  
Some mute/ inglorious Milton here may rest:  
Some cromwell, guiltless of his country's blood".

'Many of brightest and purest pearls lie unnoticed in the dark, unexplored depths of the sea. Many flowers blossom in the deserts without being noticed by anybody and scatter their sweet scent in the desert air. In the same way there are human beings endowed with immense potentialities, but their true merit is unrecognised in this world for lack of opportunities'.

The hidden meaning is that no flower wants to be plucked from the plant and no gem desires to be taken out from the sea. The flower and gem will be happy only if they remain where they are. Thus the poet indirectly implies that the poor people can be happy only as long as they remain poor.

The poor people are prevented not only from doing great things but from committing evils also. Among the poor there may be a dauntless person who had the potentialities of such a leader as Cromwell, but he had no opportunities to lead his nation to a civil war and shed the blood of his countrymen. The poor people lead a very peaceful life, 'far from the madding crowd's ignoble strife'.

Thus Gray implies that the life of the poor is the ideal one. He has not shown even the faintest inclination to socialism. He had absolute faith in the dignity of human beings. His philosophy is essentially humanistic.

"On some fond breast the parting soul relies,  
Some pious drops the closing eye requires;  
E'en from the tomb the voice of nature cries,  
E'en in our ashes live their wonted fires".

'The dying man gets consolation from some loving heart left behind; some tears of affection can give him strength even at the time of death. The human yearning for love and sympathy is alive even in his tomb; his intrinsic passions live even in his ashes'. So in the poem he sheds the meed of a melodious drop of tear over the graves of the poor. He is indeed a humanist to the core.

# I AM A CHALK-PIECE

M.S. Kumar, 1 Year B.Sc.,

(Zoology)

Tack! Tack! The shoe made a screeching noise on the floor and left a trail of chalk powder. The remnant of the little chalk whimpered a little, and abused the human nature as a whole. The floor joined issues with him. Yes..... Boys are boys. The chalk sniffed a little and complained; "Yeh! See there, a little before I taught him something about Invertebrata. Now he treads on me. Am I such a dispensable person?"

The floor was interested in the chalk and so asked: "Oh, Are you such an important person?" The chalk began to recite about himself. "Yes, ofcourse, Sir, I am the person universally important to all. You can see me everywhere from the L. K. G. to Phd. Children prefer me and even children crying for lollipop can be comforted by my companions.

As the fellows grow up, they use me in various ways. A budding artist is encouraged by me. I am the first step in the ladder of painting accessories. The illustrative part of the education is made possible by me in a mass scale. The teacher is handicapped without me rolling in his hands. As he plunges further deep in the subject I am made lesser and lesser. The inexperienced ones gain confidence in the classes by making me the inseparable companion I am important from dingy thatched, roobfed elementary class room to highly indigenous conference rooms of military commanders.

In schools and colleges I am used to give knowledge of every subject from alphabets to arithmetic. In military conference I am used to gain knowledge of terrain of the fighting place. I am not only used in pin-pointing missile bases in military map, but also used as a missile in the class room itself. Sleeping boys and inattentive ones are the targets of mine when thrown by the angry teacher.

I am as indispensable to students as to teachers. For students who have leaky pens always use me as a blotter. Here I am of universal use and I am much in demand during strikes and elections. During the former, it is only myself appearing everywhere in anti-government and anti establishment slogans from black boards to bus-stands

During the latter too in the same place but in a different attitude I will be appearing everywhere. On the other day I glanced through a science magazine placed by the professor on the table. It is written there that people express themselves more clearly using me and my publicity agent Black-board rather than pen and paper. ....

So the western countries have now introduced chalk and slate in the elementary level once again. I can't exactly say my age. I am in usage as man began to develop his thinking. From unintelligent scratches to highly ingenious symbols I am being used.

The floor heard everything. At the same time the attender closed the doors of the room and came out. He saw the little chalk on the floor. He pocketed it carefully for his eagerly awaiting little son who made his house with innumerable pictures of all kinds.



# என் று காண்பேன்...?

வினாக்கள்

மு. இசக்கி,  
இளங்கலை - முதலாண்டு.  
வேதியியல் பிரை.

அப்பா!

இந்த வொண்டர்புள் நியஸெப் பார்த்திங்களா? என்று கூறிக்கொண்டே, கையில் நாளிதழைத் தூக்கிக்கொண்டு ஓடினேன் டெனிங் ஹாலில் சாப்பிட்டுக் கொண்டிருந்த தந்தையிடம். 'அப்படி என்ன விஷயம்! கொடு கொஞ்சம் இப்படி' என்று வாசிக்கத் தொடங்கினார் சாப்பிடுவதை நிறுத்திவிட்டு.

'சுதந்திர தின விழாவையொட்டி எமது வாசகர்களுக்குத் திகைப்பூட்டும் செய்திகளை வெளியிடுவதில் பெருமைப் படுகிறோம். ஒரு காலத்தில் நமது நாட்டில் 'ஸ்டிரைக்' என்ற விநோதமான நிகழ்ச்சி நடைபெற்று வந்ததாம். தொழிலாளர்கள் வேலைக்குச் செல்லாமல் இருந்ததல். ஸ்டிரைக்கின் பிரதான நோக்கம். நாட்டில் ஒரு அலுவலகங்களும், தொழிற்சாலைகளும் இயங்காத ஒரு விழாவை நடத்துவார்களாம். அதற்குப் 'பந்த' என்று பெயர். 'இந்த நிகழ்ச்சியில் சிலபேர் இறப்பதும், பலபேர் காயமுறுவதும் உண்டு' என்று வரலாற்றுப் பேராசிரியர், ஒருவர் கூறுகிறார். என்னே விந்தை! 'இன்னும் வாசிங்க அப்பா!'—என்னுடைய குரல் தொடர்ந்தார் படிப்பதைத் தந்தை.

'வினாதைத்திலும் வினாதைம்! மாணவர்களும் ஸ்டிரைக்கில் ஈடுபட்டது. டில்லியில் தோண்டி எடுக்கப்பட்டக் காலப் பெட்டகம் (Time capsule) ஒன்று மாணவர்கள் ஸ்டிரைக்கைப்பற்றிக் குறிப்பிட்டுள்ளது.

'விடுமுறை ஒன்றே மாணவர் ஸ்டிரைக்கின் முக்கிய நோக்கம். விடுமுறைக்காக, கல்லெல்றிவதையும், பஸ்களைத் தீ கொழுத்தி நாசப்படுத்துவதையும் ஒரு பொருட்டாகக் கருதவில்லை. சுருங்கக்கூறுகின், அரசியல் கட்சிகளின் ஆசை வலையில் சிக்கி, பொருளாதாரத்தைச் சீர்க்குலைத்த பங்கு மாணவர் சமுதாயத்திற்கு உண்டு. '

சென்றமாதம் லக்னேவில் கண்டெடுக்கப்பட்ட மற்றொரு காலப்பெட்டகம் மாணவர் ஸ்டிரைக்கைப்பற்றி இதற்கு நேர்மாருன தகவலீத் தந்துள்ளது. அது விளக்கும் முறையாவது,

'மாணவர்கள் ஆளுங்கட்சியால் பழிவாங்கப்பட்டார்கள். போலீஸாரே பொருட்களைச் சேதமாக்கி மாணவர்கள் மீது வழக்குத் தொடர்ந்துள்ளார்கள். மாணவர்களின் நியாயமான கோரிக்கைக்கு எதிர்க்கட்சிகள் ஆதரவு நல்கினார்கள்.

மேலும் அந்தப்பெட்டகம் மற்றொரு செய்தியையும் கொடுத்தது. 'டில்லியில் ஆளும்கட்சி சார்பில் புதைக்கப்பட்ட காலப்பெட்டகம் உண்மையை மறைத்ததன் காரணமாக இந்த உண்மையான செய்திகளை நாங்கள் வருங்காலச் சந்ததிகளுக்குத் தந்தோம்.'

‘படிப்பதை நிறுத்திய தந்தை, இன்றைய நியுஸ்களை நீ படி. நான் சாப்பாட்டை முடித்து விடுகிறேன்’ என்று நியுஸ் பேப்பரை என்னிடம் தந்தார், நான்படிப்பதைத் தொடர்ந்தேன் உரத்த குரவில், ‘ஏழை நாடுகளுக்கு இதுவரை இந்தியா வழங்கிய தொகையை, இந்த ஆண்டு முதல் இரட்டிப்பாகக் அரசு முடிவுசெய்துள்ளது, ‘என்னென்யை வைத்து இவ்வுலகத்தை இத்தனை நாளும் பயமுறுத்திக் கொண்டிருந்த, அரபு நாடுகளுக்கோர் சவாலாக வாய்வமுத்த முறையினைக் கண்டுபிடித்துள்ளனர் நமது விஞ்ஞானிகள். இதற்கான ஆகும் செலவு மிகவும் குறைந்தது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது’ ‘உம்.... ம. அடுத்தது’- தந்தையின் குரல் என்னை உற்சாகப்படுத்தியது, படிக்கத் தொடங்கினேன் மறுபடியும்.

‘அதிக மணி நேரம் வேலை, - அனைத்திந்திய தொழிலாளர் சங்கம் வரவேற்பு. சுதந்திர தினத்தின் விடுமுறையினைச் சரிக்கட்ட அடுத்த இரண்டு நாட்களிலும் கூடுதலாக இரண்டு மணி நேரம் வேலை செய்ய வேண்டும் என்ற மத்திய தொழில் நல மந்திரி கோரிக்கைக்கு முழு ஆதரவு கொடுப்பதாக அனைத்திந்திய தொழிலாளர் சங்கத்தின் பொதுக் காரியத்தில் இன்று நமது நிருபர்களிடையே தெரிவித்தார். ‘இரண்டு மணி நேர அதிகவேலை முறையைத் தங்களுக்கும் அழில் படுத்தக்கோரி மாணவர் தலைவர்கள் வற்புபூருத்தல். அடுத்த ஆண்டு அழுல்படுத்த அமைச்சர் சம்மதம்.’

செவ்வாய் மண்ணில் விளைச்சலுக்குத் தேவையான சக்தி இருப்பதாக 16-வது செவ்வாய்ப்பயணத்தின் வாயிலாக நமது விஞ்ஞானிகள் கண்டுபிடித்திருக்கிறார்கள். அமெரிக்கா, ரஷ்யா, சீன போன்ற நாடுகளிலிருந்து பாராட்டுக்கள் குவிந்த வண்ணமாக இருக்கின்றது' என்று முடித்தேன், அப்பா இருபது நிமிடம் ஆயுட்டுதே! காலைச் சாப்பாட்டுக்கு பதினைந்து நிமிஷம் தானே அரசு டைம் டேபுள்ளே போட்டிருக்கு என்று நான் கூறியவுடன், 'ரீதிங் வேலையும் பினில் ஆகி விட்டது' என்று சொல்லிக்கொண்டே எழுந்திருந்தார் கை கழுவ. 'அப்பா! நான் வயலுக்குப்போறேன். உங்களுக்கும் டயம் ஆயிடுச்சு! சீக்கிரம் வாங்க!' என்று கூறிப் புறப்பட்டேன்.

‘டேய்! பத்து மணி ஆகியும் இன்னுமா பெட்ட விட்டு எழுந்திருக்க மனசில்ல’ என்று அதட்டிய குரல் என் நீண்ட தூக்கத்தைக் கெடுத்தது. ‘அம்மா! என்ன டயம் ஆயிடுக்கு. இன்னிக்கு சுதந்திர தினம் தானே! இன்னிக்கு ஒரு நாளாவது சுதந்திரமா தூங்கக் கூடாதா என்ற என் பல்லவியைக்கேட்டு வெளி யேறினால் என் அருமைத்தாய். அவள் வெளியேறியவுடன் பெட்டில் சாய்ந்தேன். அப்போதுதான் ஞாபகம் வந்தது. சற்றுமுன் கண்டது கனவு என்று; ‘இத்தகைய இந்தியாவை என்று காண்பேன்? என்ற கேள்வியை உள்ளடக்கிக் கொண்டே நித்திரா தேவியின் நீண்ட கரத்தினைப் பற்றினேன்! என்னே சுகம்!!



# அந்தப் பொருள்

P. Rajendran, B. Sc. I Year

மீணவி தன் கணவனுக்காக என்றுமில்லாத திருநாளாக அன்று வாசலில் காத்திருந்தாள். அவன் கணவனே சேர்ந்த முகத்துடன் வந்து சேர்ந்கான். அவளுக்கு விருப்பமான டாள். அவன் கேட்ட அந்தப் பொருள்தாள் என்ன? பூச்சாமா; இல்லை இல்லை. அவன் கணவனை வாங்கிவராப் பணித்தாள் ஒரேஹரா... விளங்கிவிட்டன; இன்று ஜனவரி முதலாம் நாள். அல்லவே; ஏனென்றால் ஜனவரி முதலாம் நாள் விடுமுறை அல்லவா? அதற்கெல் டிசம்பர் 31-ம் தேதி அன்றே சம்பளம் வாங்கிவிட்டானே? கண்டுபிடிக்க முடியவில்லையே? அந்தப் பொருள் தான் என்னவோ? சொல்லுங்களேன் பார்ப்போம்.

வியாபாரம் அந்தக் கடையில் மும்முரமாக நடைபெற்றுக்கொண்டிருந்தன. சிறு வியாபாரிகளும், வாடிக்கையாளர்களும். அன்றைய பலசரக்குச் சாமான்களை அன்றன்றே வாங்கி தனில் குழுமியிருந்தனர். அந்தக் கடை முதலாளி தனக்கு வேண்டியவர்களுக்கு கணவனிடம் அந்த வனிதை எதிர்பார்த்த அதே பொருளை அளித்தான். அவர்களும் அதை பைக்களிலோ, அல்லது மடித்துக் கட்டப்பட்ட கோட்டியின் இடையே மறைத்து வைத்துக்கொண்டனர். ஒரு பார்க்கின்றேன். அன்று முதல் இன்றுவரை வேறு எந்தக் கடைப்படியையும் மிதித்தது இல்லை. எல்லாவறுடமும் நந்திர்கள். இந்த வருடம் புதுப்புது டிசைன்களில் வந்திருப்பதாக கேள்விப் பட்டேன். எனக்கும் ஒன்று அளிக்க வேண்டுகிறேன் என்று கூறி அந்தக் கடைக்காரரின் முகத்தை ஊடுருவிப்பார்த்தான். அவர் இலேசான புன்னடையுடன், தன் வாடிக்கையாளரை இந்தார். ஆனால் பாவல் ஒரு எழை அந்தப் பொருள் இலவசமாக கிடைக்கும் என்பதாலோ எழைகளின் உள்ளத்தில் வாழ்ந்த அண்ணல் காந்திக்கும் சம்பந்தப்பட்டவை இருந்தன.

ஊர் துயில்கொண்டிருக்கும் நடுநிசி நேரம். அதே கடையின் முன் ஒரு வேள் வந்து நின்றது. (மர்மமாக இருக்கிறதே என்று எண்ணிவிடாதீர்கள்) அதிலிருந்து இருவர் இரங்கிவந்து அந்தப் பொருளை இறக்கிக்கொண்டிருந்தனர். மறுநாளும் அதேபோல் கொடுக்கவேண்டியவர் குழுக்கு கொடுத்தும், சமாளிக்க வேண்டியவர்களை சமாளித்தும், விரட்டவேண்டியவர்களை விரட்டி கொண்டிருந்தனர். அந்த பலசரக்கு கடை வியாபாரி. அவனுக்கு அந்தப் பொருள்தான் என்ன? இன்னுமா கண்டுபிடிக்க முடியவில்லை.

பலசரக்குக் கடை என்றதும் அந்தப் பொருள் பலசரக்குக் கடை சம்பந்தப்பட்டவை என்று எண்ணியுள்ளீர்களே? அதுதான் இல்லை. அந்தப் பொருள் ஜவுளிக் கடைகள் மற்றும் கடைவீதிகளில் உள்ள எல்லாக்கடைகளிலும் அநேகமாக கிடைத்தன. பலசரக்குக் கடையில் இருந்த கூட்டம் ஜவுளிக் கடைகளில் இல்லை; காரணம் இங்கு இருபத்தைந்து ரூபாய் சம்பந்தப்பட்ட துணிகள் வாங்கினால்தான் அதைக் கொடுப்பார்களாமே. கடை முதலாளி வெற்றிலை போடுவதால் ஏற்பட்ட காவிபடிந்த தன் பற்களை வாங்க வருபவர்களிடம் காட்டி, இன்முகத்துடன் வரவேற்றுக்கொண்டிருந்தார். ஒரு பயணம் ஜவுளிப் பொட்டலத்தின் மதிப்பை ஒருவன் ஜந்து மதிப்புடைய பொட்டலத்துடன் பயணிடம் மெதுவாக வந்து கலையைச் சொறிந் தான். அவன் சரியான நாட்டுப்புறம் என அறிந்துகொண்ட பயணம் கடுகடுவென்று முகத்தை வைத்துக்கொண்டு வாசல் பக்கம் கையை நீட்டினான். அங்கே ஒரு விளம்பரப் பலகை காணப் பிலவசமாகப் பெறவாம் என்ற விளம்பரம் பேசியது (கோடிட்ட இடத்தை நிரப்பினால் அந்தப் பொருளை நீங்கள் அறித்துகொள்வீர்கள்) அவன் காட்டிய திசையை நேரக்கிய அந்த அசதின்

முகத்தின் ஈயாடவில்லை. தொங்கிய முகத்துடன் சென்ற அவன்பால் அந்தப் பையன் இருக்கப் பட்டு, தன் முதலாளிக்கு தெரியாமல் அந்தப் பொருளை அளித்தான். என்னே! முதலாளியின் தயாளாகுணம்! இன்னுமா விழிக்கின்றீர்கள்? ப்பு இவ்வளவுதானு உங்கள் சாமர்த்தியம், கண்டுபிடியுங்கள் பார்ப்போம்.

முன்பு சொன்ன அச்சாபீஸ் ஞாபகம் வருகின்றதா? அங்கேயும் இந்தப் பொருளுக்காக ஒரு கூட்டம் அலைந்தது. அங்கேதான் அது உற்பத்தி ஆகின்றது, புரிந்துகொள்வீர்கள் என்னுகின்றேன். இது காகிதம் சம்பந்தப்பட்டவைதான்; விளம்பர தாட்களா? சே...சே... ஒருக்காரும் அதுவாக இருக்காது விளம்பரத் தாட்களாக இருந்தால் அதைத் தேடி ஏன் எல்லோரும் அலைகின்றீர்கள். விளம்பரத் தாட்கள் நம்மையல்லவா நாடிவரும்.

கணவன் சிரித்த முகத்துடன் தன் காரியத்தை சாதித்த பெருமையுடன் அந்தப்பொருளை மறைத்து வைத்துக்கொண்டு வந்தான். மனைவி அவனைக் கண்டதும் ஏது இவ்வளவு மகிழ்ச்சி யாக வருகின்றீர்கள் என வினவினான். அவன் மறைத்துக் கொண்டுவந்த அந்தப்பொருளை தன் மனைவியிடம் காண்பித்து அவளை பிரமிப்பில் ஆழ்த்தினான். தன் கணவனின் சாதுரியத்தை எண்ணி மூக்கியின்பேல் விரலை வைத்தாள் அந்த வனிதை. அவள் எப்படி கிடைத்தது என வினவு, அவன், “உஷ்டி!” சத்தம் போடாதே, பக்கத்து வீட்டு கோபால் காதில் விழுந்தால் இதைப் பிடுங்கிக் கொண்டுவிடுவான். அவனுக்கு ஒன்றுகூட இது கிடைக்கவில்லை. உணக்குத்தானின் ஏற்கனவே நாலைத்து கிடைத்துவிட்டனவே; எனக்குக் கொடு என்று கூறி வாங்கிச் சென்றுவிடுவான் என்று பெருமித்துடன் அவன் கூறினான். அவள் மகிழ்வுடன் அவன் கையிலிருந்து அதைப் பிடுங்கி பார்த்தாள். பார்த்த அவன் முகம் பேய்றைந்த முகத்தை போன்று மாறியது. அவள் அடையும் மலர்ந்த முகத்தைக் காண எண்ணிய கணவன் அவள் முகத்தைப் பார்த்தான். அவள் முகம் போன போக்கைக் கண்டதும் அந்தப் பொருளை எப்படிப்பார்த்தான் அவள் அவனைக் கேவி செய்து நடக்கத்தாள்.

பெருமித்துடன் வீட்டினுள் அந்தப் பொருளுடன் நுழைந்த கணவன் தலையைத் தொங்கவிட்டான். என்? அந்தப் பொருளில் காணப்படும் மர்மம்தான் என்னவோ? கடைசியில் அதைப்பற்றி விவிவாக வரைகின்றேன். இதில் சஸ்பென்ஸ் என்று கருதி எமாந்து விடாதீர்கள். கடைசி வரிகளில் உங்கள் கண்களை நோட்டம் விடாதீர்கள். தொடர்ந்து மேலே படியுங்கள்.

அதே பொருளை பள்ளிக்குச் செல்லும் சிறுவன் ஒருவன் தன் புத்தகங்கள் அடங்கிய பைக்குள் வைத்துக்கொண்டு சென்றான் என் தெரியுமா? அந்தப் பொருளை தன் ஆசிரியரிடம் கொடுத்து அவர்டம் நன்மதிப்பைப் பெற்றதான்; ஏன் அவர் வைத்த பரீட்சைகளில் நன்மதிப் பெண்கள் கூடபெற வாய்ப்புண்டு என அவன் கருதினான். சிறுவன் ஆசிரியரிடம் அதைக் கொடுத்தான். அவர் முகம் மலர்ந்தது மலர்ந்த அவர் முகத்தைக் கண்ட அக்கணமே அவன் தான் பரீட்சையில் மிகுந்த மதிப்பெண்களை பெற்றுவிட்டதாக கணவு கண்டான் அவன் இதயம் பூரிப்பால் தள்ளியது ஏன்? ஆசிரியரின் உள்ளங்கூடத்தான்; சிறுவனுடைய இந்த மட்டமையான எண்ணம் ஈடேறவதில்லை. அது அவ்வளவு உயர்ந்த பொருள்கூட அல்ல என்று உங்களுக்குத் தெரியுமே? இலவசமாக கடைகளில் கிடைத்த பொருள்தானே

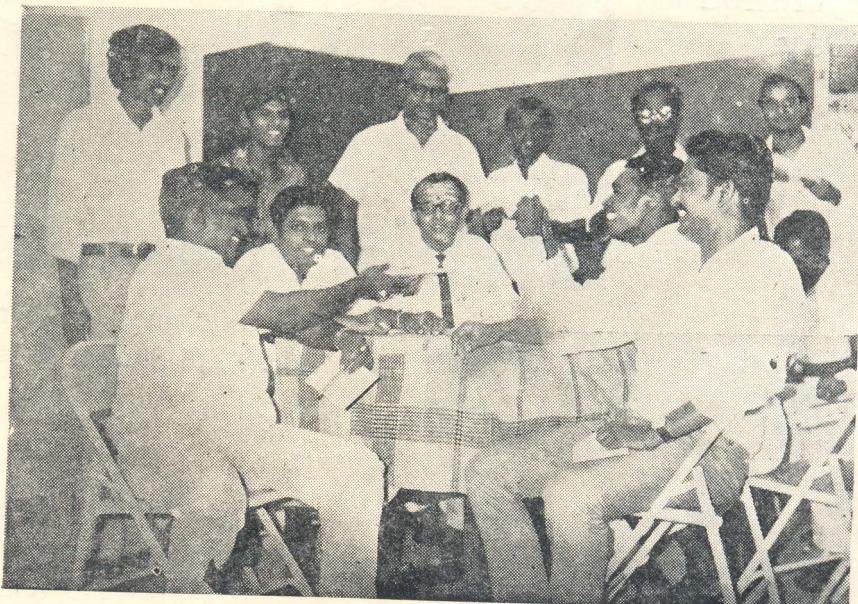
இலவசமாகத்தான் அந்தப் பொருள் கிடைக்கும் என்பதில்லை. பல கடைகளில் அந்தப் பொருளை விற் கவும் செய்கின்றனர். அந்தப் பொருள் என்னவென்று சொல்கிறேன். பல வர்ணங்களில் படங்களையும் எழுபத்தி நான்காம் ஆண்டின் தேதி. கிமீமை, விடுமுறை ஆகிய குறிப்புகளையும் தன்னுள் அடங்கிய காலன்டர் என்னும் பொருள்தான். ப்பு... இவ்வளவுதானு என்று உத்தைப் பிதுக்காதீர்கள். இலவசமாகத்தான் எனிதாக கிடைக்குமே என்று நடக்க காதீர்கள். அதை காசு கொடுத்து வாங்க மனமில்லாமல் இலவசமாக பெற நான் அலைந்த போது ஏற்பட்ட அனுபவங்களைத்தான் கூறியுள்ளேன். கடைகளிலோ சென்ற ஆண்டைவிட இரண்டு மடங்கு விலை அதிகம். ஏனென்று கேட்டால் காகிதப் பற்றாக்குறை என்று கடைக்காரர்பதில் அளிக்கின்றார். இது என்ன சமாதனமோ? தெரியவில்லை.

கடைசியாக ஒன்று கூறுகின்றேன் என்று நான் முன்பு வரைந்து மறந்துவிட்டதா அதில் மனைவி அக்காலன்டரை (அந்தப் பொருளை) பிரித்ததும் திடுக்கிட்டு சிரித்ததற்கு காரணம் அக்காலன்டர் எழுபத்திமுன்றும் ஆண்டிற்கு உரியதுதான்.



## College Union Election

A vote is cast "for better  
or for worse"

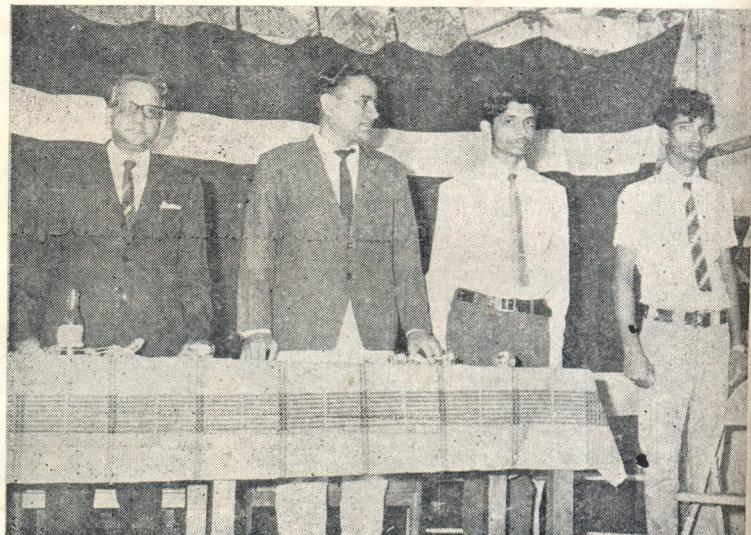


"Too many hands may spoil the count"



Mr. Vaithyanath, M.A.,  
Principal,  
Thyagarajar College,  
Madurai, inaugurates  
the college union.

### Union Inauguration Day



The chief guest & Principal with  
Mr. Mani Sankar & Manoharan



Mrs. Laxmi N. Menon, Former Union Minister  
of State External Affairs, Delhi, Addresses the union.

## P. F. DRUCKER'S - CONTRIBUTIONS TO BUSINESS ENTERPRISE\*.

S. Rajamani,  
Junior Lecturer B. B. A. Dept

A group of people from different walks of life-businessmen, accademicians, social thinkers etc. have made a critical analysis of the contributions of P. F. Drucker to Business from different angles-business, society, philosophy and international environment.

It may be rather a surprise to many readers of Peter F. Drucker, who is much better known for his contributions in Management, to find that he is equally well known for his thoughts in social sciences, international affairs etc., although he is having only a select group of readers. Theodore Levitt Professor of Business Administration, Graduate School of Business, Harvard University, has rightly observed in his "The living Legacy of P. F. Drucker" (ch 1) that "he has many disciples but not in proportion to the scope, abundance and significance of his writings". The reason is, he states, that "Drucker is more a prophet than a step-by-step analyser". Although he appreciates the contribution of Cartesian approach in the realm of science, he defies it in his thinking. However, Tonly. h. Bonaparte, Associate Professor of Management and Director of International Business Programme at Pace College, Graduate School, approaching from his "Philosophical frame work of P. F. Drucker" finds that through him "a new philosophy is needed that leads beyond to-day's contradictions and turmoils towards the beginning of a new wisdom"

Although Drucker is a strong advocate of knowledge and innovation, his social consciousness and concern to society are of high value. Edward J. Cook and Allen F. Chapman, Professor of Long Island University, have divided the works of P. F. Drucker into three broad groups viz:

1. Social commentary and a consistent social philosophy,
2. Analysis of the role of business and firm in society, and
3. Directions for the conduct of the Business Firm.

Many more writers, like L. Urwick, the well known management writer of U.K. find P. F. Drucker as "the Manager's Professor". Endorsing this view in Drucker's own words, he states that "the shift to knowledge as the foundation of work and performance imposes responsibility on the man of knowledge. How he accepts this responsibility and how he discharges it will largely determine the future of knowledge. It may even determine whether knowledge has a future".

Although many writers find certain indisputable doctrination of P. F. Drucker, on Innovation and knowledge rather as the saviour of the modern corporate society, Marshall McLuhan and Barrington Nevitt-the former, Professor and Director of Centre for Culture and Technology at the University of Toronto and the latter, a consultant in General Communications, accuse him (Drucker) for his "blind love of knowledge and innovation stating that he is reluctant to contemplate the inhuman dis-service emanating from the 'Knowledge' industries."

While the earlier writers developed their thinking in Management either on Decision-making or Behaviourial school, Prof. P. F. Drucker alone has the unique distinction of making his approach to management from marketing-rather from the point of customer-even to say that he led the paramount objective of management with the marketing concept in management. Similarly, even before the present day "Systems analysis" and "Total Systems Concept" have been theoretised or postulated, he "was emphasising the need to view the activities of the particular enterprise in relation to the total process from initial resource to final consumption" by citing the success stories of Sears and A. T & T.

Realising the challenge posed by the emergence of new knowledge, Professor Drucker has been persistently advocating need for 'new knowledge' in the management of corporations. Advocating this view of Drucker's Ronald S. Ritchie, Vice-President and Director of Imperial Oil Ltd, Toronto, observes in his "An evaluation of the" the Practice of Management" that "Knowledge has become the central factor of production in a modern economy and the knowledge worker is the successor to the manual worker, skilled or unskilled of yesterday. The emergence of knowledge worker as a major element in the enterprise brings home even more

forcibly the absolute need for the organisation to focus that the efforts of the knowledge worker be made productive". According to Drucker, the great management task of this century is to make knowledge worker productive, just as to make manual worker productive was the task of management in the 19th century.

Whatever be the criticisms extended towards P. F. Drucker, it will be agreed by one and all that, in the words of Drucker himself, "the main lesson.....is that it is the great and urgent task of this generation to study and to understand this new society of institutions and to make it and every institution in its function effectively and perform responsibly for person and community alike'.

It may be summed up by stating that "The end of economic man" (1939) was determined by "The future of Industrial man" (1942) in the "Concept of corporation" (1946) and "The new society" (1950) with the scientific "Practice of management" (1954) decided "The landmarks of to-morrow" (1959). Nevertheless, "Managing for results" (1964) "The effective executive" (1967) has to emerge towards "The age of discontinuity" (1969). And the "Technology, management and society" (1970) has led the "Men for ideas into politics" (1970) to explore "New markets". (1971).

For those who cannot devote time in going through all the works of P. F. Drucker, this collection will definitely make them to understand him, which has been edited by Messrs. Tony H. Bonaparte and John E. Flaherty, and published by the New York University Press, New-york.

## PABLO NERUDA AND W. H. AUDEN

P. K. Rajan, M. A.

"Death lays his icy hand on kings, / Sceptre and crown / Must tremble down, / And in the dust be equal made". True, Death laid his icy hand on two kings a few months ago — two celebrated monarchs in the realm of Poetry: Pablo Neruda and W. H. Auden. Neruda, the poet of the working class discovered the soul of a continent; Auden 'the sage of anxiety' translated into his poems the characteristic note of his age. Both of them died in October 1973; Neruda was sixty-nine, and Auden sixty-six

Neruda is indeed more controversial a poet than Auden. This is partly because he is a Marxist poet. The spirit of revolution and the passion for change coupled with boundless sympathy for the down-trodden motivate most of his poems. The son of a railroad worker, he was born in an agricultural town in Southern Chile. Like Tennyson, he started writing poems even at the age of eight. His poems were romantic in the beginning; but later, the sleeping revolutionary in him woke up in full vigour with the Spanish Civil War, during which period he happened to be in Spain. The Spanish Civil War imparted a new meaning and significance to his outlook and turned him into a convinced communist. Subsequently his poems also assumed an ideological depth and conceptual vigour; he wrote poems which he himself described as "written with blood". He became an eloquent spokesman of the working class :

"and if I am proud of their deaths  
I am also proud of their lives.  
Their laughter  
rang in the deafening factories,  
in subway stations  
their feet sounded by mine  
every day, and among  
the oranges of the East, by the  
fishing-nets of the South, in  
the ink of the print shops, upon  
the cement of buildings  
I have seen the flame of their  
hearts of fire and strength."

Neruda was awarded the Nobel Prize in Literature in 1971. 'Residence on Earth' and 'Canto General' are among his best. He took an active part in politics. He was Chile's Ambassador to France from March 1971 till February 1973. He was the closest friend of Dr. Allende, the Chilean leader who was executed in the military

coup. There were rumours that Neruda himself was executed. According to reports he was moved to a private clinic where he was treated for cancer. Later he died of heart failure. He was the people's poet. And this explains why hundreds of men and women moved through the streets of Santiago to pay homage to their dead leader and poet, despite the warnings issued to the contrary by the military junta. He is immortal. As C. M. Bowra says : ".....he is an astonishing poet, with an impetus not parallel in this century and an ability to convey all kinds of mood in their untrammelled richness".



Auden's fond image was the limestone landscape and ironically enough, as the Time magazine observes, his own face was as dry and worn as a barren landscape. When you read Auden's poems, I think, you don't feel an intimacy with him. But this deficiency is well balanced by the intellectual content of his writing and his barometric response to the contemporary social climate. He was a moralist; and the theme of his poems is Man in this Universe posed with challenges. He could listen to the echoes of disorder around him but his effort being a moralist was to bring out a moral order out of the disorder and confusion. He wrote what one may call 'yes-saying poems' or the 'healer's poems' where the poet's role is that of a doctor. It was natural that he believed in the positive result of the combined effect of poetry and Science. His poetic realm was very vast; all that came into his notice became subjects in his writing — from the fall of prices to the fall of Man. And in his poetry we hear the pulsations of his age. His passion for social commitment earned him prominence in the 1930's. And the anxiety and sickness of the ensuing period finds eloquent expression in his poems, "The Sea And The Mirror" (1945) is said to be his most nearly successful work; and 'The Age of Anxiety' (1948) the most ambitious. 'The Age of Anxiety' won him the Pulitzer Prize. In the depiction of man's spiritual wanderings, he used two prominent images — the image of a productive, heavily worked-over landscape and that of a bare, barren landscape. The first image emerges prominent when we think of the times till the thirties and the latter assumes significance in reference to the period after the thirties. In his famous poem 'In Praise of Limestone' he wrote:

If it form the one landscape that we the inconstant ones  
Are consistently homesick for this in chiefly  
Because it dissolves in water. Mark these rounded slopes  
With their secret fragrance of thyme and beneath  
A secret system of eaves and conduits .....  
..... but when I try to imagine a faultless love  
Or the life to come, what I hear is the murmur  
Of underground stream, what I see is a limestone landscape'.

In addition to these poems, he has written verse-plays and prose-essays which are of a superior order. One can reasonably conclude that it is his moral sense and the passion for moral order that characterise all his writing, whether prose or verse, whether poem or play.

# PLASMAS

E. S. Krishnan, III B. Sc

**A plasma is a collection of charged and neutral particles. The electrons and ions constituting a plasma are produced by ionisation of atoms or molecules. Plasmas are existing throughout the universe. We can produce plasmas in the laboratory. Each of the particles constituting a plasma is acted upon by an array of forces. Now, experiments are performed on plasma, to exploit the energy they release on thermonuclear fusion.**

**CONDITIONS OF EXISTENCE:** In order to produce a plasma, ionisation of atoms is necessary. The required energy is to be given in the form of electric field. If sufficient energy is added, the gas may be completely ionised, with no neutral particles remaining. The charged particles possess their own electric fields and we need the collective effect of the fields of all particles in a plasma for our study. The effect of a single particle is first determined. The distance upto which the effect due to a single particle exists is calculated. So the first condition is that the length of a plasma must be greater than this distance, called Debye's distance, beyond which alone the collective effects dominate.

The assumption of a large number of particles in the neighbourhood of a charged particle, to provide the smooth decrease in the field, required for the deduction of Debyes distance presents another criterion for the existance of a plasma. The number of particles in a sphere of radius equal to Debyes' length must be far greater than one.

The other conditions are that the number of positive ions and negative ions must be approximately equal, and the oscillations of electrons about the positive ions, which are called plasma oscillations must not be strongly damped.

**OCCURRENCE OF PLASMA:** Plasma mainly occurs in three systems. (1) Devices such as 'neon' or 'mercury' vapour lights in common use. (2) laboratory plasmas that are used to investigate plasma properties and to develope devices such as thermonuclear fusion reactors. (3) and cosmic plasmas that occur almost throughout the universe.

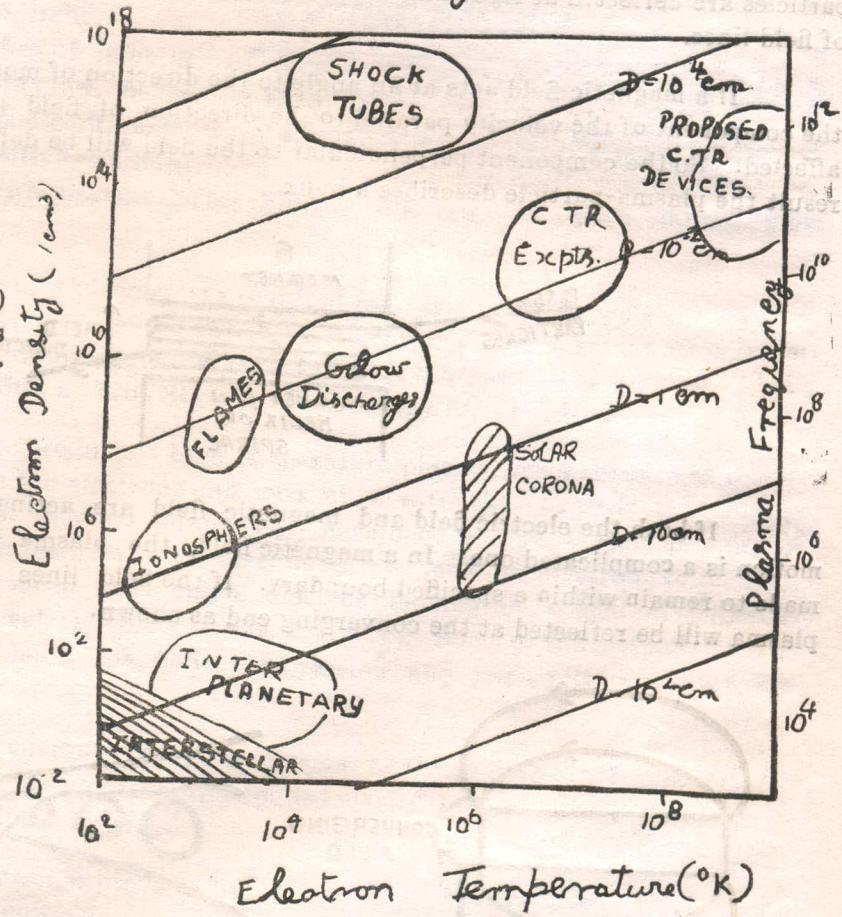
The plasma can be represented by means of temperature and electron density, (i.e.) number of electrons in unit volume) and other quantities derived from them, the Debyes sshielding distance and the plasma frequency.

For example, Flames usually have an electron density around  $10^8$  per  $\text{cm}^{-3}$  and an electron temp.  $2000 - 5000^\circ\text{K}$ . The Debyes' distance will be about  $0.1\text{cm}$ . which is too small when compared to the size of most of the flames.

$D$  = Debyes Distance.

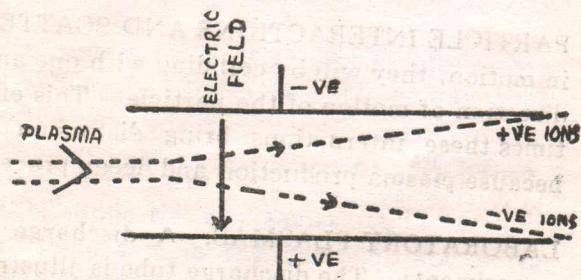
The diagram (graph) shows many systems of plasmas and their properties.

[CTR - Controlled Thermonuclear Fusion]



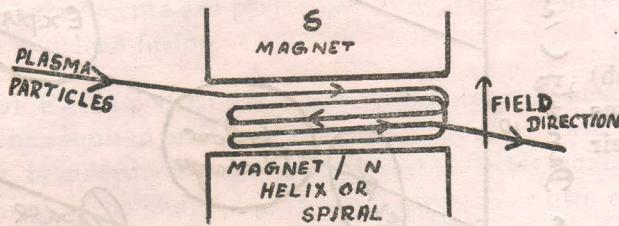
#### EXTERNAL FIELD EFFECTS:

If a moving plasma is acted upon by an electric field, opposite charges are attracted towards one another. The figure gives an idea about the effect of external electric field on a plasma.



If a moving plasma is acted upon by a magnetic field at right angles, the particles are deflected at right angles both to the direction of motion and direction of field lines.

If a magnetic field acts at an angle to the direction of motion of a plasma, the component of the velocity parallel to the direction of field lines is not at all affected. So the component perpendicular to the field will be deflected and with the result the plasma-particle describes a helix.



If both the electric field and magnetic field are acting on a plasma, the motion is a complicated one. In a magnetic field, the plasma can be trapped and made to remain within a specified boundary. If the field lines are converging, the plasma will be reflected at the converging end as shown.

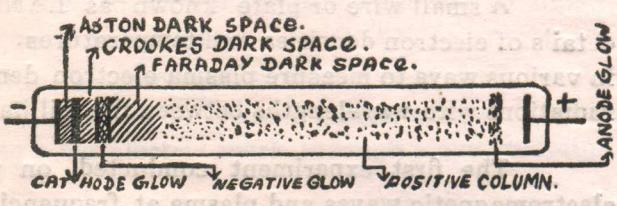


This effect is called mirror effect. Experiments are performed to contain plasma in a place by this mirror effect.

**PARTICLE INTERACTIONS AND SCATTERING:** Since, the particles are always in motion, they will be colliding with one another. These collisions may change the direction of motion of the particle. This effect may be called as scattering. Sometimes these interactions bring distortion in a plasma. Collisions are important because plasma production and decay processes largely depend on them.

**LABORATORY PLASMAS:** A discharge tube produces plasma for some minor experiments. The discharge tube is illustrated here.

The dark places in the discharge tube show no light at all. There are some patches of light in the regions of cathode glow, negative glow and there is a continuous brightness in the positive column. The positive column is a plasma. This kind of discharge is called normal glow discharge.



High temperature plasmas are required for fusion experiments. Fusion is a process by which the nuclei of two atoms are joined to form another atom. Energy is released to an unimaginable extent on this thermonuclear fusion. It is by this process that the Sun and the Stars produce energy for their heat and light.

Therefore, to produce a high temperature plasma, mechanisms are required to supply energy to the electrons and ions at a rate that exceeds that lost by radiation and particles. Several methods are developed that show some promise of providing plasmas with temperatures exceeding a few tens of electron volts (ev). [One ev is the energy added to a single electron moving in a field of potential difference 1 Volt. 1 electron Volt =  $1 \cdot 16 \times 10^{-19}$  J] Some of the methods used to heat the plasma are ohmic, magnetic compression and ion cyclotron resonance heating.

The passage of current through a plasma heats the electrons directly by allowing them to extract energy from the applied electric fields. This kind of heating is called ohmic or Joule heating.

Magnetic compression provides the possibility of increasing the ion temperatures directly. The compression is achieved by increasing the magnetic field that surrounds the plasma. This causes the decrease in volume of the plasma and the particle energies are increased. Compressing a gas by piston is analogous to this kind of compression. Compression of a plasma by magnetic mirrors is also possible. Toroidal plasma has no end and better results can be obtained with it because there will be no end losses.

In the ion-cyclotron resonance heating, electromagnetic waves at a frequency known as ion-cyclotron frequency are induced into the plasma in such a way that waves can transfer much of their energy to the ions.

#### SOME PLASMA DIAGNOSTIC TECHNIQUES AND LABORATORY EXPTS:

Many techniques are used to study the properties of plasmas. Some techniques use the radiations given off by plasma, some sample the particles and some determine the effect of the plasma upon beams of radiations that interact with it.

A small wire or plate known as LANGMUIR PROBE, can give accurate details of electron densities and temperatures. Microwave techniques can be used in various ways to measure plasma electron density. [microwave - Electromagnetic radiations with wavelengths between the millimeter and centimeter]

The first experiment conducted on plasma involves the interaction of electromagnetic waves and plasma at frequencies close to the plasma frequency. These experiments were performed both in free space and within microwave devices. These experiments gave preliminary knowledge of plasma resonances, plasma instabilities, plasma waves ion-electron interference, diffusion, electron density variation with magnetic field, temperature etc.

In the year 1969, a space ship was sent into its orbit and the effect of earth's magnetic field is studied. Barium plasma was released at a great height and it emitted green light. It was found that this plasma was trapped within the magnetic lines of force for a long time. Even now experiments are conducted on plasma to exploit energy from them.

**FUSION EXPERIMENTS:** The combination of two light nuclei releases energy. The combination happens in a plasma at very high temperature. No device has been constructed to withstand such high temperatures. So plasma is suspended in a trapped magnetic field and the best method to hold it inside the boundaries is yet to be found out.

It is much more difficult to fuse two nuclei together than it is to split a nucleus because the two nuclei both carry positive charge and thus repel each other strongly. We therefore have to make the two nuclei collide at a very high speed so that their speeds overcome their repulsion. At high temperature molecules move very fast. About 20 million degrees is required for fusion of two atoms. A nuclear reaction produced at this high temperature is called thermonuclear reaction.

Temperatures of the order of millions of degrees do not exist on earth. But at the centre of explosion of an atom bomb we can realize such a high temperature. If an atom bomb is surrounded by heavy hydrogen [Hydrogen with 1 proton and 1 neutron] the heat causes the hydrogen atoms to fuse, on explosion and the enormous energy released on fusion increases the destructive power of the bomb. This is called the hydrogen bomb.

The temperature at the interior of the Sun is several million degrees. The heat given out by the Sun is produced by fusion reactions.

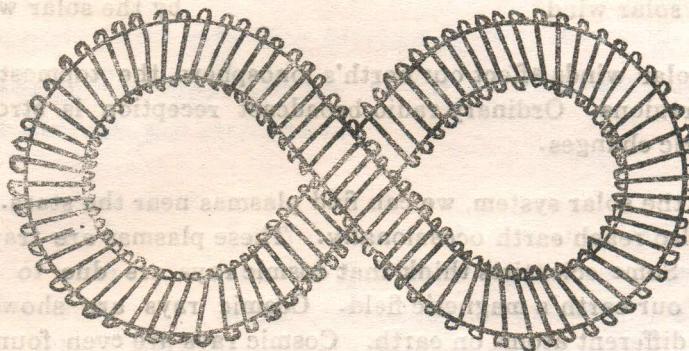
Fusion is in many ways better than fission, for the production of heat. For instance, there is not great amount of Uranium in the world. It can last for about 100 to 200 years. But we have a supply of heavy hydrogen from the sea for even

1000 million years. Fission fragments are radioactive and cause injuries to health. In fusion, the amount of radioactive waste is much less.

We are now trying to control fusion processes so that it may give us heat and electricity. Nuclear physicists are now able to produce a high enough temperature, a few million degrees, by passing a big electric spark through a gas contained in a suitable tube.

The difficulty is to keep the hot gas away from the walls of the tube. Experiments are now in progress in America and Britain and before long we shall find a peaceful use for fusion.

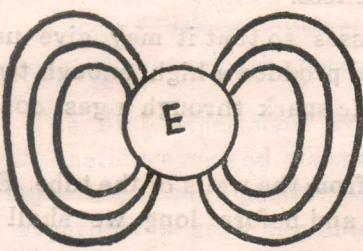
#### **SKETCH OF AN APPARATUS:**



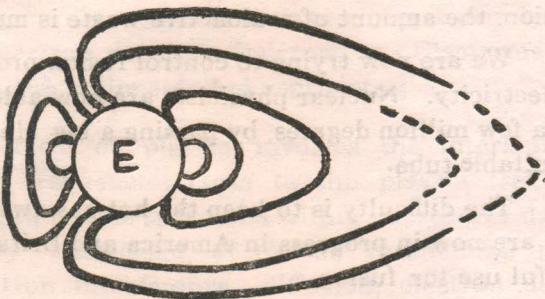
**The stellarator at Princeton, New Jersey, an experimental device for the study of thermonuclear fusion.** The 8-shaped tube contains a beam of heavy hydrogen atoms and is surrounded by electromagnetic coils. If we find out a way to control fusion reaction, energy crisis will not arise for a very great length of years.

**NATURALLY OCCURRING PLASMAS:** Plasmas occur all over the universe. They are always emitted by the stars and the Sun. They will be travelling from one place to another place even at velocities greater than 1000 miles/sec. (ie) 3600000 miles/hour! Plasmas reaching the Earth are mainly emitted by the Sun.

**SUN:** The entire Solar system is affected by the Solar plasma. The Sun is divided into many regions. Each region contains plasma at various stages. The Sun ejects a matter called prominences. These prominences contain charged and neutral particles at very high temperatures. They can be seen during the time of solar eclipse and we can see photographs of them in many books on Sun. The prominence travels towards the exterior of solar system. When it reaches the earth it produces some distortion in the magnetic lines of force of the earth, since they contain some trapped magnetic field and plasma. This results in magnetic storms, as they are called. Mariner and explorer spaceships were sent to study the solar wind or the prominences. The shape of magnetic field of the earth is studied during a solar wind and the following figures describe them.



(a) When there is no solar wind



(b) The field is distorted by the solar wind

These solar winds affect our earth's ionosphere, the topmost region of our earth's various regions. Ordinary radio broadcast reception is strongly influenced by the ionospheric changes.

Beyond the solar system, we can find plasmas near the stars. These interstellar plasmas also reach earth occasionally. These plasmas are trapped in earth's magnetic field. Some scientists think that cosmic rays are due to the passage of plasma through our earth's magnetic field. Cosmic rays are showers of charged nuclei of many different atoms on earth. Cosmic rays are even found to penetrate many layers of earth's atmosphere and even earth's crust. Even now experiments are going on to squeeze out all the possible uses of plasma, fusion reaction and cosmic rays to human life.

# நாடும் நாமும் — கவிதை. 1

பிரத்தியல்

மு. முகந்தீஸ் பிச்சை,

இளமரிவியல் - இரண்டாம் ஆண்டு  
வேதீயல் பீவு.

[N. C. C. DAY அன்று வாசிக்கப்பட்டதிலிருந்து சுருக்கப்பட்டதைவ.]

1. நலம் பெற நாட்டின் நவிவுகள் போக்கிப் பலம்பெறப் புத்துயிர் பாங்குற அமைத்து குலம் பலதழைக்கக் குவலயம் வாழ்த்தக்குன்று வண்ணம் நன்கனம் செய்து, “நாட்டுக்குப் பொருத்தம் நாடும்” என்ற பாட்டுக்குயிராய்ப்பண்ணும்-இந்த நாட்டின் கண்கள் நல் மாணுக்கர்.

2. “தாய் பிறன் கைப்படச் சகிப்பவனுகி நாய் என் இருந்தார் நம் மவர் அன்று பேய் போல் திட்டரெனப் ‘பொம்’ மென — எழுந்து சேய் போல்கூவும் ஆக்கினர்க்கு சுரண்டல் தன்னை.

ஆர்த்தன	முறுந்தாமுரசம்	அனைத்தும்	சேர்ந்து
ஆர்த்தன	கைப்பட்டு மிக்களை	எவ்வகை	யேனும்
அனைவரும்	சென்றனர்	அன்னையின்	முன்பு
அளித்தனர்	தம்மிதய	அரியாசனத்தை	;
பாரெல்லாம்	புகழப்	பாரத	தேவி
தாரணி	யெங்கும்	தம்புகழ்	நிறுத்தி
அரியாசனத்தில்	அமர்ந்து	கோலோச்ச	
நாம்	இருக்கின்றோம்	நல்லின்பா	— சுதந்திரத்தில்
புவியும்	வானும்	ஒன்றூய்ச்	சேர்ந்த
‘பொற்புடைப் பூங்கா’	என	இந்நல்	— தேயத்து
அனைத்துச்	செல்வமும்	அரசுடைமை	என
ஆன்றோர்	சான்றோர்	அனைவரும்	சாற்றப்
பாங்கு,	ஊர்தி	எனப்பல	கொண்டு
பாங்குற	அமைத்தனர்	—	எனினும்
மாண்புற	எவையும்	அமையக்	காணேம்
பொருளை	ஆங்கண்	அரசுடைமை	எனல்





FRIEDRICCH MAX MULLER (1823 - 1923)

Mr. Natesan, M. Sc.

The 150th birth anniversary of Max Muller, the foremost among the German School of Indology, was celebrated in December 1973 in India. We are happy to present here an Indian ink sketch by Mr. Natesan, M. Sc. of the Great German Scholar who revealed to the west the rich treasure of Oriental Wisdom lying hidden in India.

Max Muller, an erudite scholar from Oxford University, took warm interest in Indian-lore and brought out a monumental edition of the "Rig-Veda" in six volumes. He had deep-seated appreciation for India and her cultural heritage. In his book, "**India What It can Teach us**", he writes about India thus, "If I were asked under what sky the human mind has most fully developed some of its choicest gifts, has most deeply pondered on the greatest problems and has found solutions for some of them which will deserve the attention even of those who have studied Plato and Kant-I should point out to India".

[ Editor ]

# “ சோர்வும் வீழ்ச்சியும் தொண்டருக்கில்லை ”

அ. சங்கரன், III B sc.

[ 1973 - MAY மாதம் நடைபெற்ற Y A F முகாமில் அரங்கேற்றப்பட்டது. ]

‘அடிமை வாழ்வை அன்றே எதிர்த்த அறிஞர் வாழ்ந்த நாட்டினிலே  
குடிமை கொண்டு குணத்தால் உயரும் குலத்தில் உதித்த நல்லுயிரே  
மார்பின் உதிரம் நிலத்தே சிந்த மண்ணில் செய்த நிறை பெரிதே  
சோர்வும் வீழ்ச்சியும் தொண்டருக் கில்லை பாரில் அவர்க்கே நிகரேதுமில்லை’

‘உழைப்பால் உயர்வை அடைவோம் என்ற உனர்வே உலகில் உலகடைவே  
முரசாய் உதவும் முறையே இந்த அரசின் செயலே தினம் வாழி !  
முறையாய் மக்கள் கொண்டால் மனமே முழுதாம் உயர்வை நாடடையும்  
இறையாய் உழைப்பே இருந்தால் இனியும் இனிக்கும் வாழ்வை நாமடைவோம்.’

வேறு ‘அண்ணல் செய்த அறப்போர் தன்னில் அறிவுடை நெஞ்சம் கொண்டோர் சேர்ந்தார்;  
மண்ணில் வாழ்வை மறந்தே போரில் மாய்ந்தார் உலகில்;  
மயங்கா நிலையில், கொள்ளு வந்தால் சோர்வை வழியே வரவே செய்தார்;  
வந்தால் வளமுடன் வாழ்க்கை கருதி நந்தாய் நலத்தைப் பெறவே பெரும்பல வீழ்ச்சி.’  
நந்தாய் நலிந்துகொன்று நலிந்துகொன்று பாரதத் தொண்டன் பண்டிதர் நேரு கொல்லைக் கொண்டு மகிழி,  
யாரவற் கிணையென யாவரும் கொள்கை கொண்டனர் மகிழி,  
யாவரும் கொள்கை பெற்றேர் சோர்வைச் சிறிதெனக் கொண்டு பாரில் துறந்தார்;  
பெற்றேர் சோர்வைச் சிறிதெனக் கொண்டு பலவும் மதித்து மறந்தார்;  
பட்டம் உற்றேர் வீழ்வைக் கடுகாய் உலகில் மறந்தார்;  
உற்றேர் வீழ்வைக் கடுகாய் உயிரையும் தரணியில் உயர்த்திய  
உடலோடு தலைவர் அவர்புகழ் தண்ணென உயர்க !  
தலைவர் வீழ்ந்ததோர் வங்கம் அவர்புகழ் உயர்ந்திட  
வங்கச் செம்மல் முசிபரும் வெண்டிள் உயர்த்திய  
இழந்தோர் பலவும் இனையவும் சோர்வும், வீழ்வும்.  
இனியும் விடுக பழுதயின் பழுதயின் பண்புடன் செய்க !’  
பழுததோர் காட்டும் பாரில் தொண்டை பண்புடன் செய்க !’

N. C. C.



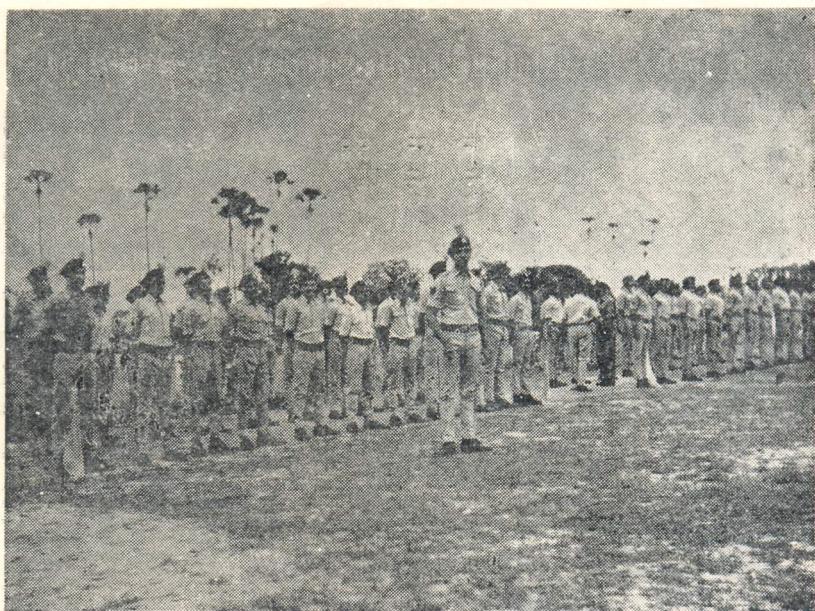
U/o S. D. Rajan



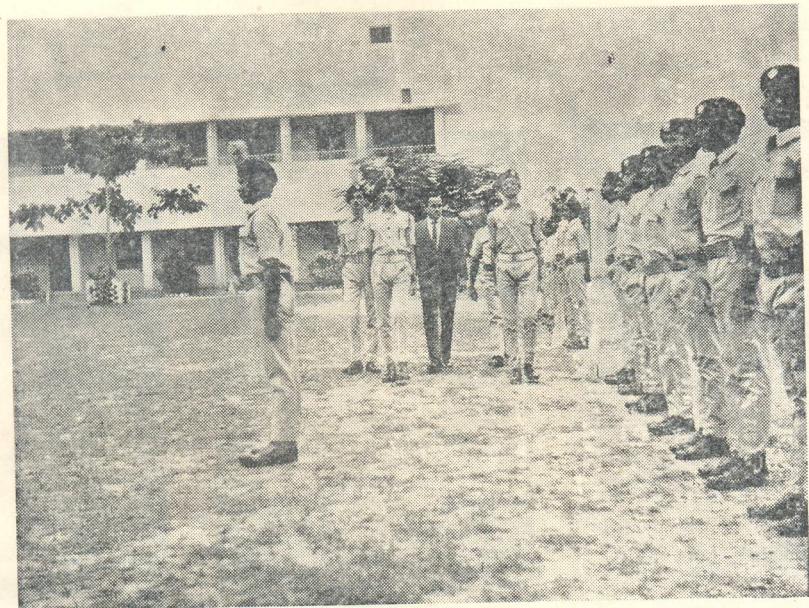
U/o Jagadees Chandran



U/o E. Balakrishnan

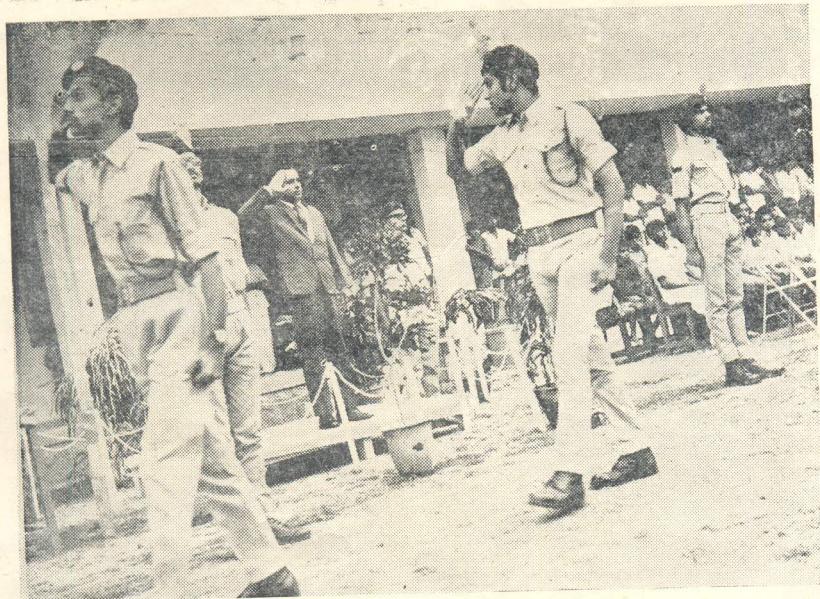


Lined up for action



Principal inspects the parade

N. C. C. Day



Taking the salute

## "THOUGHTS ON N.C.C. CAMP"

*U/O E. Balakrishnan, (B. B. A.)*

I was fortunate to be the senior from our college among the twenty four cadets who attended the Annual Training Camp held at Devangar High School, Chinnalapatti, during the summer vacation from May 20th to June 1st. We reached Ambadurai by train and had a Road March together with the cadets from other colleges.

This camp was organized by 7TN (BN) NCC. But cadets from 28TN (BN) NCC, 5TN (BN) NCC and 11TN (BN) NCC also attended the camp. A preliminary demonstration was conducted by the JCO's and NCO's there by introducing us to the regulations to be followed and instructions to be carried out during the camp.

The Camp Routine for a day was: The Kit-lay out in the barracks to be done in neat and orderly manner. At 5-30 A.M. the cadets had to be ready in P.T. dress with canvass shoes for road walk-run and physical exercises. At 7 o' clock breakfast was served. The cadets then in uniform would assemble in the training area. An hour consisted of 45 minutes. In the first hour there would be a lecture and in the second hour a model demonstration of lecture, would be performed by a selected few. The third and fourth hours were devoted completely for the field demonstrations by the cadets. Tea was served in the middle. After meals cadets assembled in uniform and lectures were conducted in the barracks. Squad-drill would be held for 30 minutes in the end. Then the cadets were free and could have their bath, washing etc. At 6-15 P.M. roll-call parade was held in civil dress and entertainments were carried out till 8 o' clock. After dinner, the camp area would be silent at 9 o' clock.

The training given at Chinnalapatti was severe and difficult. Adjusting to the food which was not suitable and also of rough quality was a great problem. Map-reading, drill, Weapon-training camaplogue and concealment, battle-physical efficiency first-aid were some of the subjects lectured by the NCC officers and regular army of people.

Since the availability of water was limited, we had our bath once in every 3 days! Sign-boards were properly displayed to show the position of Head Quarters, Cook-Houses, Latrin etc. Sentries were posted around for security. Medical facilities were arranged for the sick. Mess manners were rigidly followed. In short the administrative arrangements were perfect.

At the fag end of the camp we had been to Kamaraj Sagar, seven miles away from camp site for long-range firing in .303 rifle. Our cadets put forth their efforts in shooting and produced excellent results and were appreciated. To conclude the camp, Certificate Examinations were conducted for the last two days.

The Camp Commandant Major G. K. Menon who is the 7 TN (BN) NCC Officer Commanding in his closing address to the 844 cadets and NCC Officers praised for their excellent co-operation. We returned home on 1st June.

I shared my experiences with Lt. V Sankara Raman, our NCC Officer who was not able to attend the camp due to illness. I implemented my experiences together with the help of other seniors for the training of the new recruited NCC cadets. My efforts were successful in training them and I had a golden opportunity again to attend the Annual Training Camp held at Sadakkathulla Appa College, Palayamkottai between December 27th and January 7. This time too I was fortunate to be the senior from our college among 62 cadets.

This camp was organized by 5TN (BN) NCC. Since our Battalion Officer Commanding Lt. Colonel. R. V. Doss had gone to command another camp, this camp was conducted by Major. K Subramanian who is the Officer Commanding of 11TN (BN) NCC.

The NCC Officers and 399 cadets of 5TN (BN) NCC were given warm welcome when the camp commandant addressed them. The continuous rain obstructed the training programmes for two days. The same routine as in Chinnalapatti was followed but the entertainments were performed after dinner.

The miniature-range had been set up at St John's College, Palayamkottai for .22 firing. We had been to Rettiyarpatti Police range for long range firing. Each cadet was given 10 rounds-5 for grouping and 5 for application, the distance being 100 yards. Our cadets produced execellent results here also. But it was merely a performance and not competition. The camp came to an end after the B certificate examinations for two days.

The best feature to be appreciated in the camp was food. Our cadets have increased in their weights due to good food. They were happy and enthusiastic and interested in performing their duties since the training was not very severe.

During the camp Colonel. Ayyasami Raja, Zonal Recruiting Officer for Services addressed the cadets for a career in Armed Forces. Lt. Colonel R. S. Mani Group Commandant, Madurai also paid a visit to the Camp and appreciated the cadets. On the last day we had a practice for Ceremonial drill. Lt Colonel R.V. Doss joined the camp on the eve of our parting day

I made a little comparison of my two camps. Both were on their extremes. Intensive training, with coarse variety of food, was given in Chinnalappti. Moderate training and appreciable food and above all the camp commandant's personal touch with all the cadets, were enjoyed in Palayamkottai. Probably because Captain. V. Sankara Raman accompanied us for the camp, I felt the problems in the camp were minimised. Later I heard that Major. K. Subramanian had sent a letter to our principal appreciating our cadets for discipline and co-operation in making the camp a success.

On the parting day we returned home with sad and heavy heart. I remembered, while parting from the cadets and from other colleges, the following lines:-

'To meet

To know

To Love and

To part with

is a sad tale of many-a-human heart.

# NCC DAY - SILVER JUBILEE YEAR

U/O S. Jagadees Chandran,

III B. Sc. (Maths)

NCC Day Celebration was one of the unforgettable functions of this year, because this year happened to be the Silver Jubilee Year of the N. C. C. This Silver Jubilee was celebrated for about a week in the N.C.C. Head Quarters. But we celebrated it on 25th December '73 only.

On this happy day we heard another happy news that our commanding officer Lt. V. Sankararaman was promoted as captain. We felt glad over this. We were so lucky to have our Principal to be the President of this day.

On the evening of 25th December our Principal took the salute. After that our captain delivered a lecture about the activities of National Cadet Corps U/O S. D Rajan read the annual report. All the guests were listening to it while the sweet tiffin was being distributed by our cadets. After the report 30 of our cadets came in front of the spectators and performed the continuity drill without any one's command. This was very smart. Then two dramas were staged by our cadets. One of them was 'Military marriage'. It was a highly imagined one and the another one was 'Thiagam' the story of a soldier.

There was fancy dress competition also. The prizes were won by a 'Samiyar' and a "lady". Our beloved Principal distributed the prizes. There were prizes for the best cadet the 'Best Turnout' the 'Best attendance' etc.

After the prize distribution, the President gave us a fine speech about the Defence of the country, the importance of N.C.C. training and the duty of a student. The function came to an end with National Anthem.

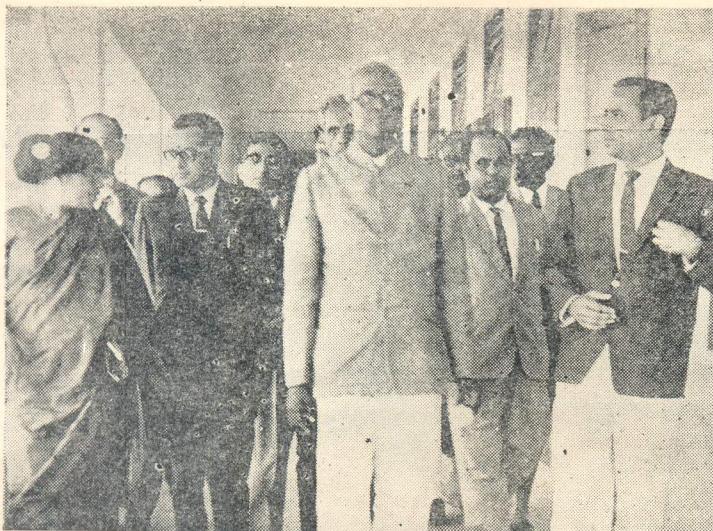


**Mr. M. A. Ramaswamy, Managing Director of Dhrangadhra Chemicals, Atoor, Delivering Founder's Day Address.**

## Founder's Day



**A Section of the visitors**



The Vice-Chancellor  
and other members  
received by the  
Principal and Staff.

**The General Inspection  
Commission of  
Madurai University  
with  
the Vice-Chancellor  
as chairman  
1-11-73**

\*      \*      \*

The Vice-Chancellor  
in the Chemistry  
Laboratory



The Staff are  
At Hime to the  
Commissioners



## SRI PARAMAKALYANI COLLEGE, ALWARKURICHI.

Report for the year 1972 - 73 presented on FOUNDER'S DAY - 14 - 2 - 1974



Distinguished President, Dear Colleagues and Students, Ladies & Gentlemen,

I have great pleasure in presenting to you the report of the working of the College for the year 1972 - '73.

**ADMISSIONS:** The rush for admission continued to be great as in previous years. However by a new order, the unfilled seats in the reserved quota had to be kept vacant for long after the re-opening date. As a result, we had the anomalous situation of many deserving applicants going away disappointed and quite a few seats remaining vacant for the year. The Country may well offer a substantial reward to some honest genius who can invent a formula for social justice without doing violence to reason or quality!

The strength of the College stood at 703.

### STAFF:- CHANGES AND ADDITIONS:

There was no change in the Staff of the English, Tamil and Physics Departments.

In the Mathematics Department, under the College science improvement programme (COSIP) sponsored by the U. G. C., Messrs L. Janakiraman, M. Natarajan and S. Venkatasubramanian were sent for special studies at the Mathematics Department of Madurai University, in the first, second and third terms respectively. To take care of their work, Mr. K. L. Eswaran, M. Sc., was appointed as a Lecturer for the year. His salary was paid by Madurai University.

Dr. A Sundaram, M. Sc., Ph. D., Lecturer, was granted leave from January '72 to October '72 to undertake special studies in mathematical physics in the Tokyo Institute of Technology, Japan. Mr. P. Dheena, M. Sc., was appointed temporarily for the academic year.

In the Chemistry Department, Mr. G. Devarajan, M. Sc., was appointed as Demonstrator in the place of Mr. K. Ramanathan who resigned. In the B. B. A. Department, Mr. A. Hariharasubramanian, Junior Lecturer, left us to take up a more senior position in another College and in his place Mr. C. S. G. Krishnamacharyalu, B. E., M. B. A., from Guntur was appointed. Because of his Engineering Degree he was also useful in handling the paper on work-study.

#### ACADEMIC WORK :

Academic life was frequently disrupted for considerable periods last year throughout the State. Assertion of student power unmindful of student interests, exploitation of students by interested parties, genuine indignation at gross injustice-all these factors excited wave after wave of distraction and educators like King Canute were vainly ordering these waves to stop.

The College was closed, like all other Colleges for prolonged periods. The only comfort was that we worked for more days than any other Men's College.

#### EXTRA-CURRICULAR ACTIVITIES :

Consequent on the general dislocation of academic life, extra-curricular activities like Sports, were seriously affected and organizations like the N. C. C., N. S. S., the Planning Forum, the Literary, Science and Business Association, the Photographic, Horticultural, Electronics and Star Gazers' Clubs were functioning in low-key.

The Silver Jubilee of our Independence was celebrated with great eclat in August '72. We had a week long programme of Entertainment, talks, Seminars and Symposia. Mr. Purushothaman, M. Sc., of the Agricultural Research Station, Ambasamudram, and Prof. J. Vedasiromani, retired Principal of St. John's College, Palayamkottai, participated in these celebrations. Our cultural troupe participated in the inter-collegiate Youth Festival at Madurai and won high appreciation.

The N. S. S. did commendable service in beautifying the Campus, in conducting Adult literacy classes in nearby Parambu, and in helping the children of the local elementary schools in their studies. They also helped the National Savings Organization in their Savings Campaign in Vellanguli village.

Sports day could not be held. But the Founder's Day was celebrated with genuine enthusiasm and hearty co-operation of all students on 20th March 1973. Prof. A. Srinivasa Raghavan, M. A., U. G. C. Professor delivered the Founder's Day address

Among other distinguished visitors, mention must be made of Dr. N. R. Ranganathan, M. Sc., Ph. D., of the Institute of Mathematical Sciences, Madras, Sri. Ramanuja Iyengar, Prof. Arthur Davis of Pioneer Kumarasamy College, Nagercoil, Principal V. Uppili, Principal James Jagaraj, Principal P. Thangarajan, and Prof. C. Z. Scaria of Kerala who participated in various College or Hostel functions.

#### OUR BELOVED SECRETARY :

It is with very heavy heart that we have to record the passing away of Sri. N. Sankaranarayana Iyer, Secretary of the Education Society and Correspondent of the College from its' inception, after a brief illness in Madras, on October 20, 1972. The Staff and the Students were greatly shocked by the news, for it was honestly felt that but for his youthful energy combined with the wisdom of his age, the Sri Paramakalyani Institutions would not have reached their present state of development so soon. It is un-nerving to think, that in the second decade ahead the College has to do without his mature and sympathetic guidance.

#### THE POWER CRISIS :

A special problem of the year during the Third Term was the Electric power crisis. For many days, power was in short supply in the College and in the Hostel. Towards the end however, the Electricity Department was pleased to provide the needed power for the College and the Hostel as a special case.

#### RESULTS :

Considering the general situation during the year, the results of the University Examination are not as bad as they might have been.

We have to our credit the University **First and Second Ranks** in the Final Examination in B. Sc., PHYSICS and the University **First Rank in Chemistry**. However, the pass percentages are significantly lower than in previous years in all classes. The following is the analysis of the results of the Examinations held in March/April 1973.

**A. PRE-UNIVERSITY:**

I CLASS - 105; II CLASS - 78; III CLASS - 36.

Full Passes 219 out of 327 students. Pass percentage - 67.

**SUBJECT - WAR RESULTS**

Tamil	—	91 %	Biology	—	62 %
English	—	95 %	Commerce	—	95 %
Mathematics	—	81 %	Economics	—	95 %
Physics	—	84 %	Advanced Tamil	—	92 %
Chemistry	—	93 %			

**B. I YEAR B. Sc.**

		Number appeared	Number passed	Pass percentage
Tamil	—	73	58	79
English	—	73	57	78
Maths Major	—	17	7	41
Physics Major	—	27	23	85
Chemistry Major	—	31	21	84

**C. II YEAR B. Sc.**

		Number appeared	Number passed	Pass percentage
Tamil	—	87	86	99
English	—	86	61	71
Mathematics Major	—	30	22	73
Mathematics Ancillary	—	40	26	65
Physics Ancillary	—	30	29	97
Zoology Ancillary	—	16	14	88

**D. III YEAR B. Sc.**

MAJORS.	I Class	II Class	III Class	Passed	Apprd	Percentage.
---------	---------	----------	-----------	--------	-------	-------------

Mathematics	4	3	...	7	22	32
-------------	---	---	-----	---	----	----

Physics	8	5	3	16	26	62
---------	---	---	---	----	----	----

Chemistry	12	3	2	17	29	59
-----------	----	---	---	----	----	----

Chemistry Ancillary				39	48	81
---------------------	--	--	--	----	----	----

	No. passed	No. appeared	Pass percentage
--	------------	--------------	-----------------

E. I YEAR B. B. A.	24	39	62
--------------------	----	----	----

F. II YEAR B. B. A.	36	41	88
---------------------	----	----	----

G. III YEAR B. B. A.	30	33	91
----------------------	----	----	----

I CLASS - 5; II CLASS - 12; III CLASS - 13

**NEW COURSES:**

During the year under review, we applied to the Government and the University for permission to start the B. Sc., Zoology Major Course in June '73. This was a long felt need as the existing degree courses were catering mainly to students who had studied mathematics as one of the subjects in the P. U. C. The Commission appointed by the University consisting of Principal O. N. Gurumani and Prof. David Thambi Dhas visited the college in May '73 and reported very favourably on the accommodation and Laboratory facilities provided here. The Management created an additional endowment of Rs. 75,000/- for the new course.

I may here record that with the approval of the University and the Government, B. Sc., Zoology Major Course was started in June '73

**BUILDING PROJECT:**

An important building project completed during the year was the construction of Second Floor over the North Wing of the existing Hostel. This greatly eased the accommodation position for students.

Immediately after, construction work began on the quarters for the Bachelor Staff. We wish to record our thanks to the University Grants Commission for providing matching grants to these two projects.

But we have many miles to go, and many buildings to build.

#### EPILOGUE:

This then is the plain unvarnished tale of our doings. Some have envied us at our sheltered existence; but life in a rural area has its own problems and physical discomforts, of which staff and students are keenly aware. But, by and large, we are happy; a situation arising partly out of our own commitment to our vocation but mostly out of the co-operation of the parents and the public and the willingness of the vast majority of our students to try out a new kind of Campus behaviour, discarding much of the heresy, cant and fraud that masquerads as group rights.

We are happy to have with us today to preside over our celebrations, Mr. M. A. Ramaswamy, who has made a name for himself not only as a very competent and successful administrator of a big industrial establishment, but also, as a leading social figure in the district. We are aware, Sir, of your close association with many cultural and service organizations and the reputation you enjoy as a promoter of all good causes. You are a shining example to our young under-graduates of what integrity, dynamism and hard work can achieve.

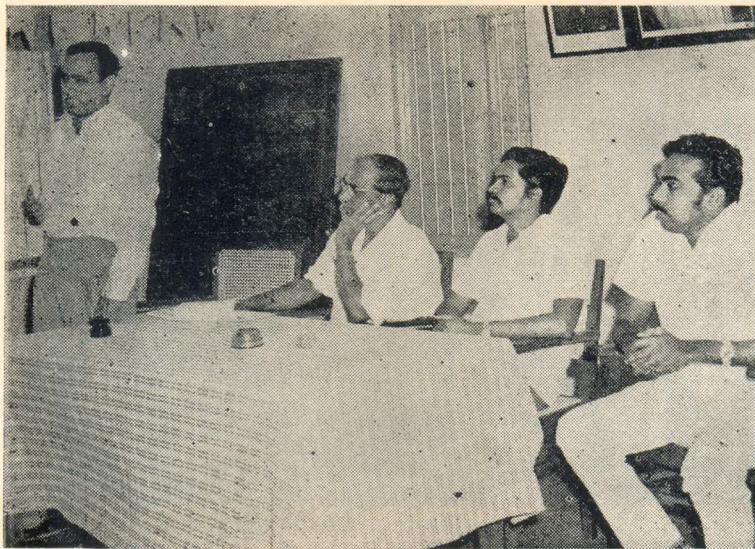
May I extend a very warm welcome to you Sir, and to Mrs. Lalitha Ramaswamy, for agreeing to sit through the day's proceedings with patience and to give away the prizes

I Wish to record here our gratefulness for all the encouragement given by our enlightened and understanding Management.

Our prayerful thanks to the Lord and Goddess of Sivasailam for bountiful grace.

*K. H. Narayanan*

Principal.



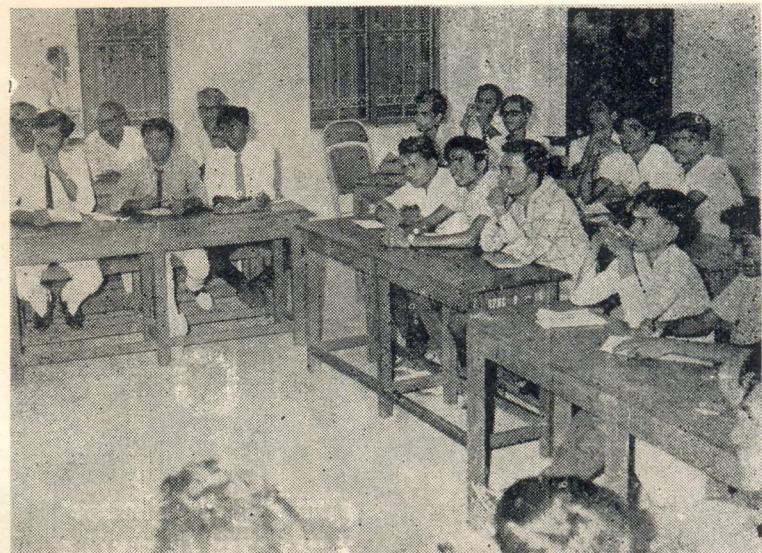
N. S. S.  
ACTIVITIES.



Principal welcomes  
the guests  
at Inaugural of  
Y A F Camp at  
A M B A I:



First Aid - Summer  
Camp. Participants.



Youth Against  
Famine!



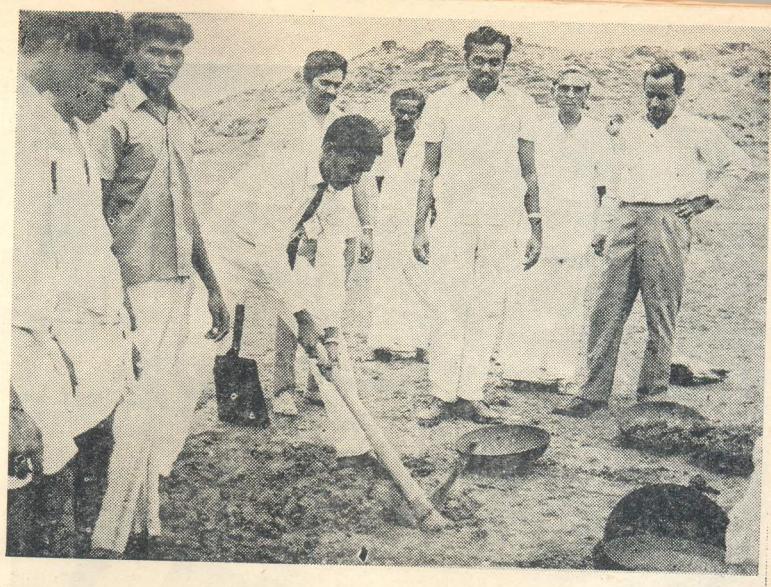
Dr. Rama Iyer, M.B., B.S.,  
delivering the  
valedictory address at  
First Aid Camp.



YOUTH LEADERSHIP



Spade work.



Carrying Mother -  
Earth.

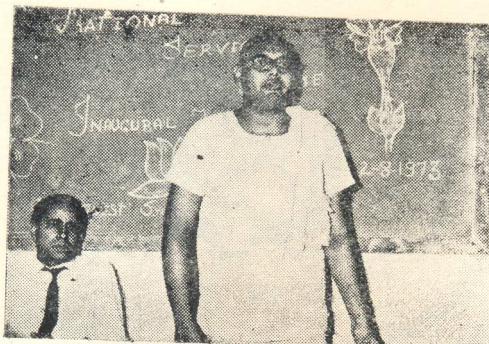
Y A F CAMP  
IN  
A C T I O N.  
Raising a tank bund  
at Ambai.

Passing the Pan



N. S. S.

A  
C  
T  
I  
V  
I  
T  
I  
E  
S



Swami Achalanantha, inaugurate  
the year's N. S. S. Activities.



Mr. Govindaraj, B. Sc.,  
Commander, Special  
Armed Police, Manimuthar  
delivering veledictory  
Address at YAF camp.



Mr. K. Subramaniam  
Panchayat Union  
Commissioner, Ambai;  
at YAF camp.





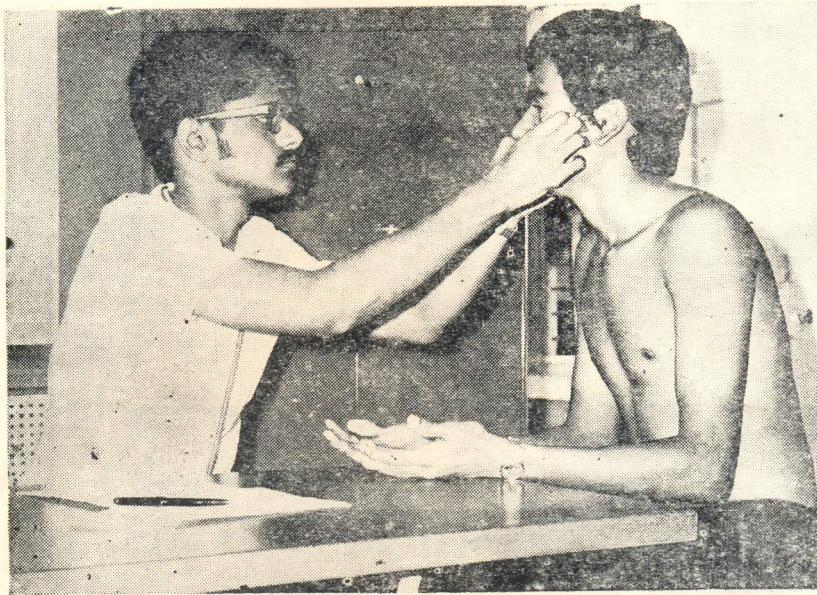
Secretary, Murugan garlands  
Prof. Menon



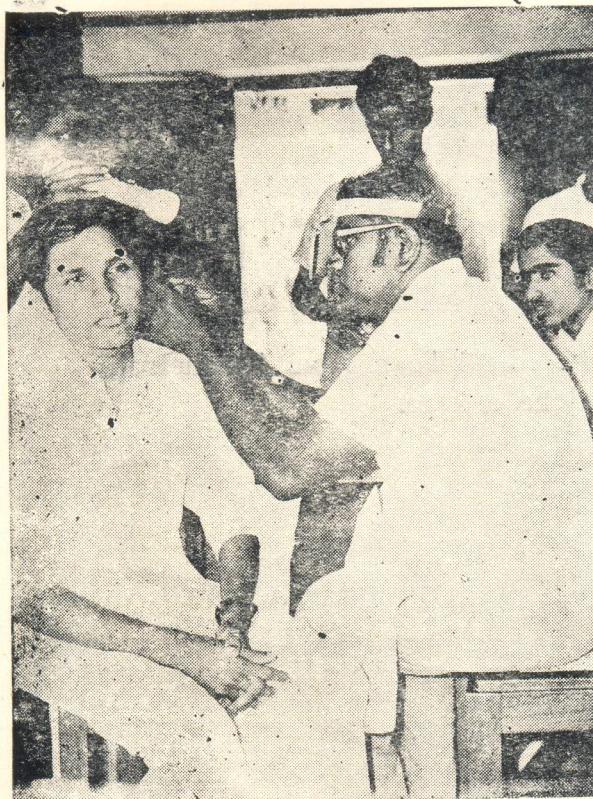
B B. A. Association  
Inaugural Function



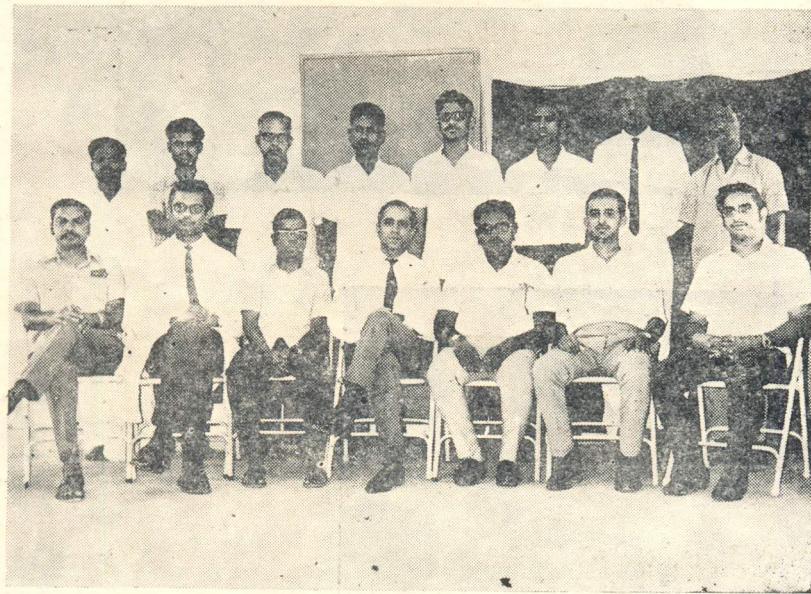
Prof. V. K. N. Menon, M. A.  
Former V. C. of Travancore  
And Patna Universities inau-  
gurates the Business  
Association.



Is the eye good  
enough for  
studies ?



Does anything block the entry  
of lectures into the ear ?



World University Service Medical Team from Tirunelveli  
visits the college.

10-71  
11-72  
12-73  
13-74

## NATIONAL SERVICE SCHEME

REPORT FOR THE YEAR 1973 - 1974.

1973 - 1974 was the fourth year of successful N. S. S. activities in our College. The programme of activities for the year was inaugurated by Swamiji ACHALANANDA, Bharadwaja Ashrama of Cheranmadhevi on 2-8-1973.

### ADVISORY COMMITTEE

In order to encourage and suggest activities, our College level N. S. S. Advisory Committee did appreciable work. The members of the Advisory Committee for the year under review were:-

1 Prof. K H Narayanan, M. A , Principal & Correspondent	{	President
2 Sri M. Rajamani, M. com., N. S. S. Organiser		Member Secretary
3 Prof. S. Lakshminarayanan, M. A .	{	
4 Lt. V. Sankararaman, B.A., B.P.Ed.	{	
5 Sri S. Thethathiri, M. A.	{	Members from the Staff
6 Sri C. Neelakantan, M. sc.	{	
7 Sri S. Venkatasubramanian, M sc.	{	
8 Mr. A. Poornalingam, III B. Sc.	{	
9 Mr. H V. Ramakrishnan, III B. B.A.		
10 Mr. P. Jeyapal, II B. Sc.		
11 Mr. S. Mahadevan, II B. Sc.		Student Members

Prof. S. Lakshminarayanan replaced Prof. S. Venkataraman. Messrs C. Neelakantan and S. Venkatasubramanian were requested to be in the committee, to form a Science Club

## ACTIVITIES

The National Service Scheme of our College took up the following activities during 1973 - 74.

### 1. Campus Beautification

### 2. Adult Literacy Programme

### 3. Primary School Education

### 4. Camps

Under Campus Beautification Programme our students did their maximum. Removing unwanted shrubs and laying two link roads, one in front of N. S. S. Room linking College Main building and the Staff Tennis Court and the other was linking the eastern wing of the College building with the Foot Ball Court. They also did reclamation work near the College Water Tank for developing a garden. Seedlings were purchased for about Rs. 500/- from the N. S. S. Grant during the year.

Primary School Education was the main activity in the year. Four schools were helped. Schools where the children got help were:

### 1. S. T. C. Branch Ele. School, Alwarkurichi.

### 2. Sri Sailapathy Higher Ele. School, Alwarkurichi.

### 3. Hindu Elementary School, Alwarkurichi.

### 4. Panchayat Union Ele. School, Thiruthu.

Adult Literacy Programme was continued with the same participants about 50, in number in Parumbu Village. In addition, the assistance extended by National Service Scheme students to organise College level functions throughout the year was really appreciable.

## CAMPS

The N. S. S. of our College organised two camps, the Youth Against Famine Camp at Ambasamudram from 6 - 6 - 73 to 20 - 6 - 73 and the inter-collegiate First Aid Training Camp on behalf of the Department of Youth Welfare, Madurai University from 20 - 5 - 73 to 26 - 5 - 73.

## BUSINESS ASSOCIATION

The following were elected as office bearers of the Association for the year 1973 - '74.

Secretary, S. Murugan, III B. B. A.

Joint Secretaries, A. Manickavelu, II B. B. A.

Wesley Prabhakarn, I B. B. A.

We opened the years' activities with a month long tour by the final year students. The party visited Bangalore, Madras, Bombay, Agra and Delhi. Besides seeing several important business and industrial establishments, they had the privilege of meeting the President of India at Rashtrapathi Bhavan.

The inaugural function of the Association took place on November 12th, 1973. We were fortunate in having Prof. V. K. N. Menon, M. A (Oxon), former Vice-Chancellor of Travancore and Patna Universities, who formally inaugurated the activities of the Association with a very lively address. His renowned wife, Mrs. Laxmi N. Menon, formerly Union Minister of State for External Affairs, Government of India, was among the notable guests on the occasion. The meeting was presided over by Principal K H. Narayanan. Amidst a general atmosphere of inactivity caused by closure of all colleges during November and December, we managed to have a few programmes and conducted all the annual competitions.

The valedictory function of the Association was held on Tuesday, the 12th March 1974. Sri G Krishnamoorthy, B. E., M. I. E., U. D. E. (Germ) Principal, Sankar Institute of Polytechnic, Sankarnagar, Tirunelveli, was the Chief Guest. Reflecting upon his experiences in Germany, Sri. Krishnamoorthi felt that it would have done us immense good if our young people had imitated the west in hard work, discipline, loyalty etc. which helped those countries to forge ahead economically.

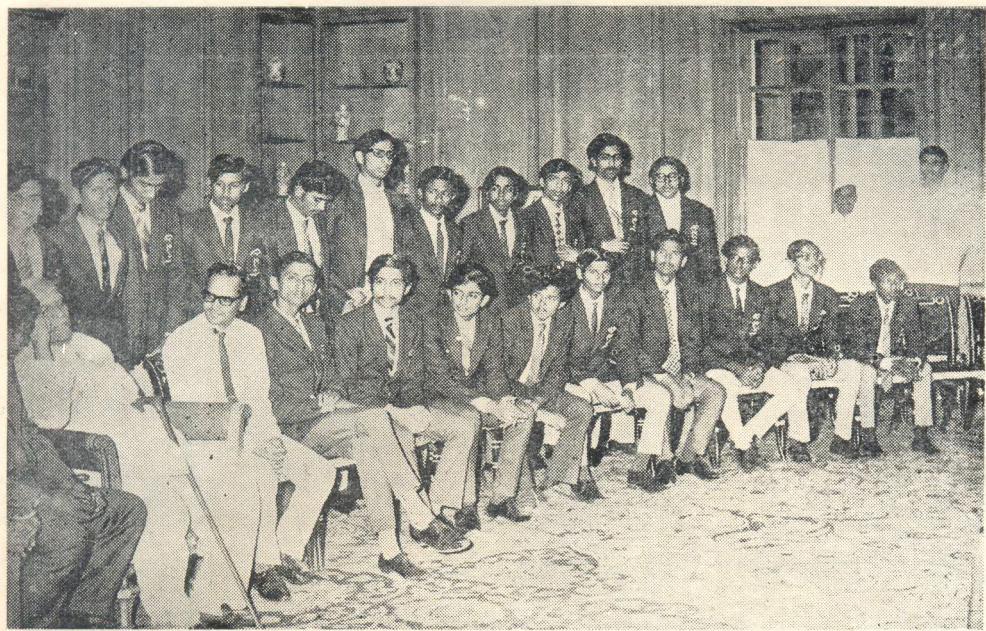
S. MURUGAN,  
Association Secretary.



College Union Chairman Mr. MANI SHANKER,  
Greets Rashtrapathi.



Prof. P. T. Oommen with the Rashtrapathi.



III-B. B. A., All India Tour - with President,  
SRI. V. V. GIRI.



III-B. B. A., with President, SRI. V. V. GIRI.

# Sri Paramakalyani College, Alwarkurichi

HOSTEL DAY - 9th MARCH 1974

ANNUAL REPORT FOR 1973 - 1974.

*Honoured Chief Guest, Ladies and Gentlemen,*

I am glad to place before you a brief account of our activities and achievements for the current academic year.

We started with a strength of 310 students at the beginning of the year and the present strength is 298.

The Principal who is also the Warden of the Hostel is assisted by one Deputy Warden, Sri V. Sankara Raman and four resident Assistant Wardens. M/s. V. Madhu and R. Subramanian who were resident Assistant Wardens last year, left the hostel this year. We offer our thanks for their valuable service to the hostel. Sri. G. Devarajan, who joined the hostel as a resident assistant warden in the middle of last year continues as a resident assistant warden this year. M/s. R. Natesan, S. Rengamani and S. Krishnan joined us as assistant wardens at various stages during the current year.

Mr. Natesan got married this year. We wish to convey our hearty congratulations and to offer our greetings to the newly married couple.

Two more blocks each consisting of 11 rooms were commissioned this year. We planned to put four students in a room and we were able to do so in the case of third year and second year students. In the case of first year and P. U. C. students we had to accommodate five students in a room as we did not want to refuse admissions to some students who came after all the rooms were filled up.

Our students are residing in spacious rooms. As we have been able to provide amenities to the satisfaction of the students we are able to get their willing co-operation in maintaining discipline and study hours.

The Principal introduced the staff counsellor system in the hostel. The Professors and Lecturers residing locally were in charge of 20 students each. That system is working well.

The counsellors visited our students during study hours and the students also approached their respective counsellors for solving problems both academic and personal.

Whatever success we have achieved in running the hostel is all due to the valuable suggestions and timely advices given by our revered Correspondent-cum-Principal-cum Warden, Prof. K. H. Narayanan, and we are much grateful to him.

We thank Sri. R. Subramanian, B. E., Divisional Engineer, Tamil Nadu Electricity Board for having consented to be our Chief Guest today.

Our thanks to one and all who have kindly responded to our invitation and have graced the occasion.

I thank my colleagues, staff counsellors and resident assistant wardens for their whole-hearted co operation.

I wish to record here our appreciation of our students for their understanding and good sense.

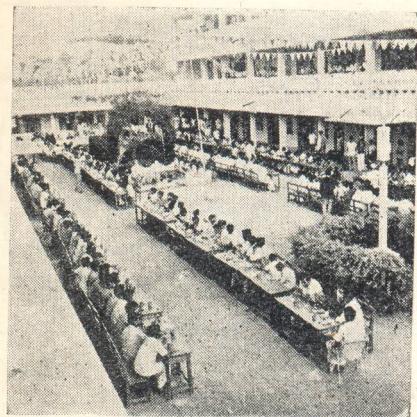
We offer our humble prayers at the feet of Lord Sailapathil and Goddess Sri Paramakalyani to shower their blessings on us and on our inmates for our continued success in all the years to come.

*V. Sankararaman,*

Deputy Warden.



The chief guest speaks



Talking over Tea

## Hostel Day

Chief Guest: **Mr. R. Subramanian, B. E.,**  
Divisional Engineer,  
T. N. E. B., Kallidaikurichi.





P. U. C. Drama

Hostel  
Day



B. Sc. Drama



B. B. A. Drama

# SRI PARAMAKALYANI COLLEGE. ALWARKURICHI

NATIONAL CADET CORPS

1973 - '74

We had a strength of 182 cadets in our Company last year and we discharged 126 out of them and as a result we were left with 66 cadets at the commencement of this year. 100 cadets were enrolled from the newly arrived undergraduates. As one cadet left our college to join professional college after enrolment we had a final strength of 165 cadets in our company this year.

Sgt. K. V. Subramanian of our college attended the Regular Army attachment at Wellington, Nilgiris in the month of June, 1973. Twenty-four cadets attended the Combined Annual Training Camp at Chinnalapattu from 21st May to 1st June, 1973.

We started regular training in our college in the month of July, 1973. We were able to carry out the programme as directed by the Battalion HQ.

Silver Jubilee Celebration of NCC was held in our college on 2nd Nov. 73 with the Principal, Prof. K. H Narayanan taking the salute at the March Past. Our NCC Officer, Lt. V. Sankararaman received on that day the happy news of his promotion as Captain with effect from 31-12-1973. The cadets gave demonstration of continuity drill and Platoon attachment. They enacted dramas and there was a fancy dress competition. Prizes were awarded by the Principal to the cadets for best turn out, fancy dress and other competitions.

62 cadets and one officer attended the Combined Annual Training Camp at Sadakatullah Appa College, Palayamkottai from 27-12-73 to 7-1-74. 22 cadets appeared for the B certificate examination conducted at the camp.

We completed our regular training in the college in the month of February, 1974.

The attendance on parades was generally good and our cadets are keenly interested in the NCC activities.

18th March 74

V. Sankararaman,

NCC Officer.

# SRI PARAMAKALYANI COLLEGE, ALWARKURICHI

## Department of Physical Education REPORT FOR THE YEAR 1973 - '74

We are proud of this year as we have improved in our achievements and we have done satisfactory work.

Prof. K. H. Narayanan, Principal formed the Games Committee as President with Sri V. Sankararaman, Physical Director as Secretary and Prof. L. Janakiraman and Sri S. Thothathiri as members.

Our students participated actively in outdoor and indoor games in the evenings throughout the year.

During the first term our boys who had the privilege of representing our college in the Inter-Collegiate Tournaments attended practices regularly and the captains took keen interest in arranging practice matches.

We participated in the Madurai University Inter-Collegiate Tournaments in Volley-ball, Basket-ball, Ball badminton, Cricket, Lawn Tennis, Table-Tennis, Chess. We became the C zone winners in Cricket and Lawn Tennis (Doubles) and our Tennis players reached the University Finals.

When the University Commission visited our college during this academic year, Thiru Kanagasabapathy, Syndicate member visited our department. He was impressed with the facilities offered for games and sports in our college and with our achievements in the inter-collegiate tournaments.

We started our intramural matches in January last and finished them by the end of February. Our students took part in large numbers in the intramural tournaments.

To-day we are celebrating the Annual Sports and more than two hundred students are taking part in it.

I thank Thiru P. K. Suriyanarayanan, Agent, State Bank, Ambasamudram for presiding over this function

My thanks to the members of the staff who have helped me in conducting successfully the intramural matches and the Sports. I Thank our Principal, the management and the members of the Games Committee for their encouragement, suggestions and guidance

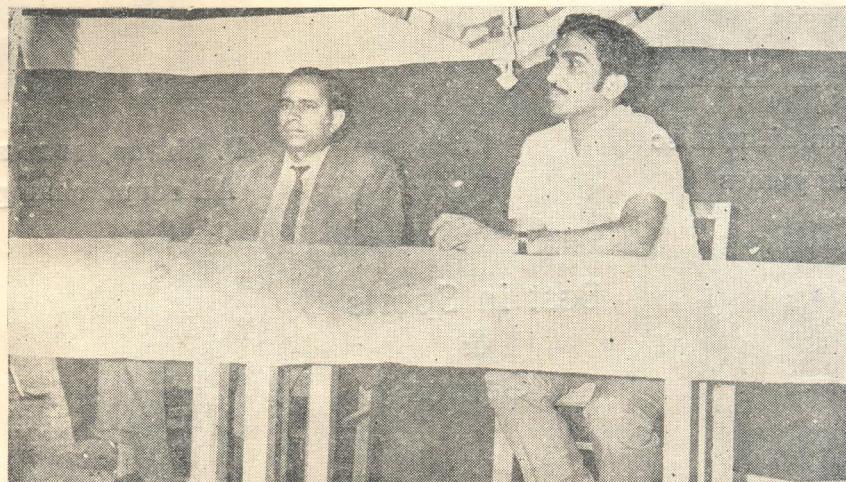
My thanks go in abundance to our students for their willing co-operation.

8th March, 1974.

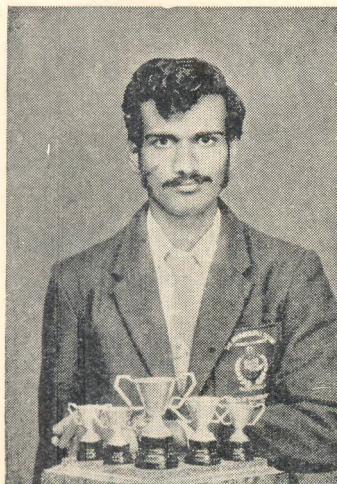
V. Sankararaman,

Physical Director  
and  
Secretary, Games Committee

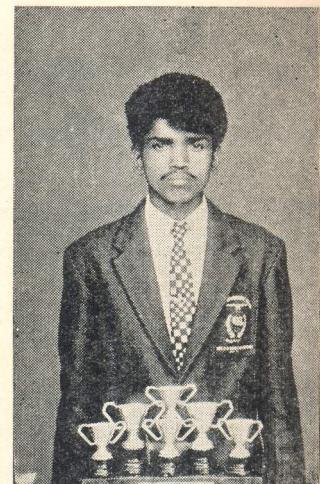
## Sports and Games



Ace Basket Ball player Mr Suriyanarayana Raja,  
now Manager, State Bank, Ambai presides over the Sports Day.

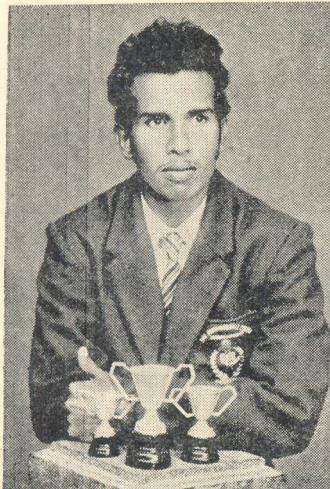


**V. Thangadurai, II B. Sc.**  
Best in games



**P. Sintha, II B. B. A.**  
All round champion

Best in Sports  
&  
Games



**Mr. R. Subramanian, III B.Sc.**  
Best in games

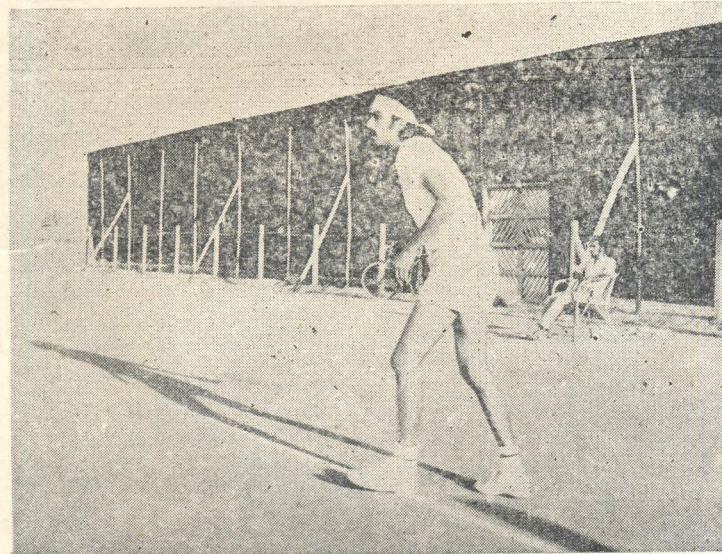


**Mr. John Muthiah, II B. Sc.**  
Best in games

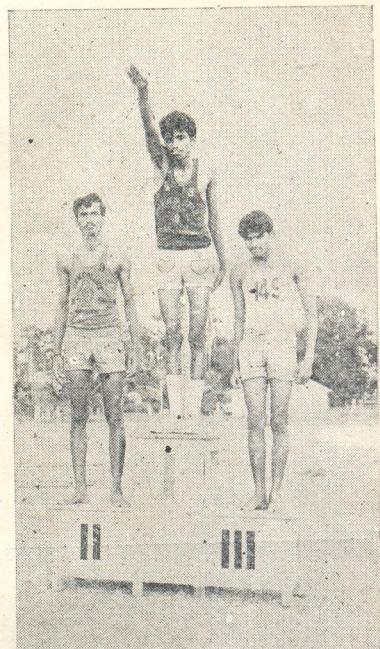


Not a flying saucer but a discus thrown from  
"terra firma"

Sports  
Events



University Runner up Giri in action



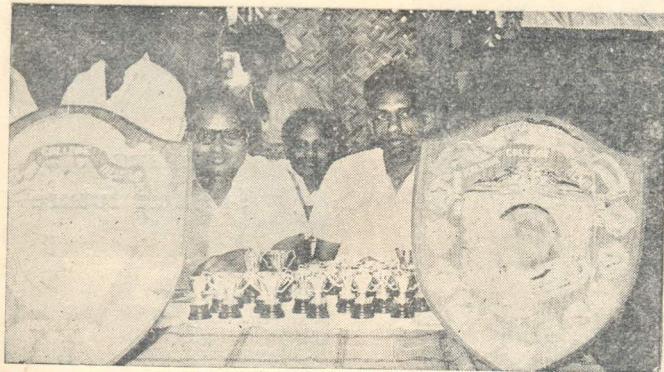
Pointing to a  
brighter future



←→  
It pleases him that gives  
and him that takes.



## Sports Day



Cups and Shields on display.

© Commandant J. H. J.

□ **EDITORIAL**

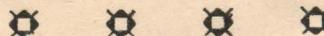
1973—1974 has been a year of soaring prices and sinking spirits.

Paper, Blocks, Printing Charges and everything connected with Magazine making shot up in price, while the number of articles and photos received for publication was also larger than ever.

The Editorial Board had to tighten and squeeze and put the Magazine through a slimming process. We hope the regimen has made it healthier.



We regret to have to record the tragic death of one of our Lecturers Mr. P.R. BALA-SUBRAMANIAN. A very promising career was cut short by the inscrutable hand of fate, after six years of service and six months of married life. We do not know with what words we can console the young wife and his other relatives. Time alone must heal the wound.



One of the important events of the year has been the visit of the General Inspection Commission of Madurai University with the revered Vice-Chancellor Dr. M. VARADARAJAN as Chairman. The visit is recorded pictorially elsewhere in this issue. The commission noted with satisfaction the quite unostentatious service being rendered by the College in this rural area.



The annual 'term time' closure of Colleges in the District took place late in November and to keep up with the Joneses we closed too for about three weeks.



We thank all of our contributors for their enthusiastic co-operation.

# STAR GAZERS' CLUB



SRI PARAMAKALYANI COLLEGE, ALWARKURICHI.

President : Prof. K. H. Narayanan, M.A.

Staff Adviser : Mr. M. Natarajan, M. Sc.

Secretary : Mr. S. Selvaraj, III B.Sc. (MATHS)

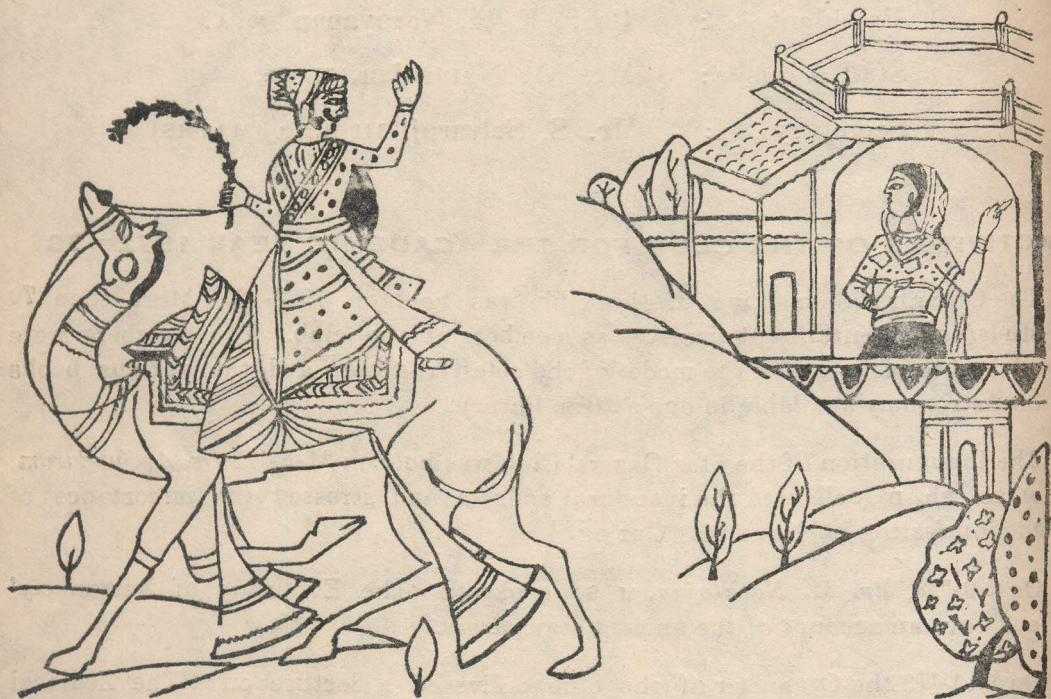
## ACTIVITIES OF THE CLUB FOR THE ACADEMIC YEAR 1972-'73

1. The Organization meeting of the club was held on 19-7-'72. More than 70 students had enrolled themselves as members of the club. The members were advised to make use of the model of the celestial sphere and the various books on Astronomy available in our college library.
2. The Inauguration of the Star Gazers' Club was held on 21-8-'72 Dr. A. Sundaram, M. Sc, Ph. D. delivered the inaugural address and stressed the importance of the interesting hobby of Star Gazing.
3. On 6-9-'72, Mr. M. Natarajan, M. Sc. spoke on 'The Evolution of Astronomy' and gave an account of the ancient star gazers.
4. On 10-1-'73 the Organiser of the club delivered a lecture on "The Zodiacal Constellations".
5. On 5-2-'73, the Staff Adviser of the club explained the maps of many important constellations and pointed out their prominent stars.
6. In the first week of March 1974, an observation of the night sky was conducted using the binocular and telescope.

Mr. P. Ramanathan, M. Sc kindly helped the star gazers in setting and operating the telescope. Our Principal, Mr. K. H. Narayanan, M. A. graced the occasion by his presence and guidance and encouraged the spirit of the young and enthusiastic star gazers of our college.



## PARTING MOOD



By: S. Sankara Narayanan,  
Final B. Sc.

"O! Bring again —  
Seals of love, but Sealed in vain,  
Sealed in vain!"