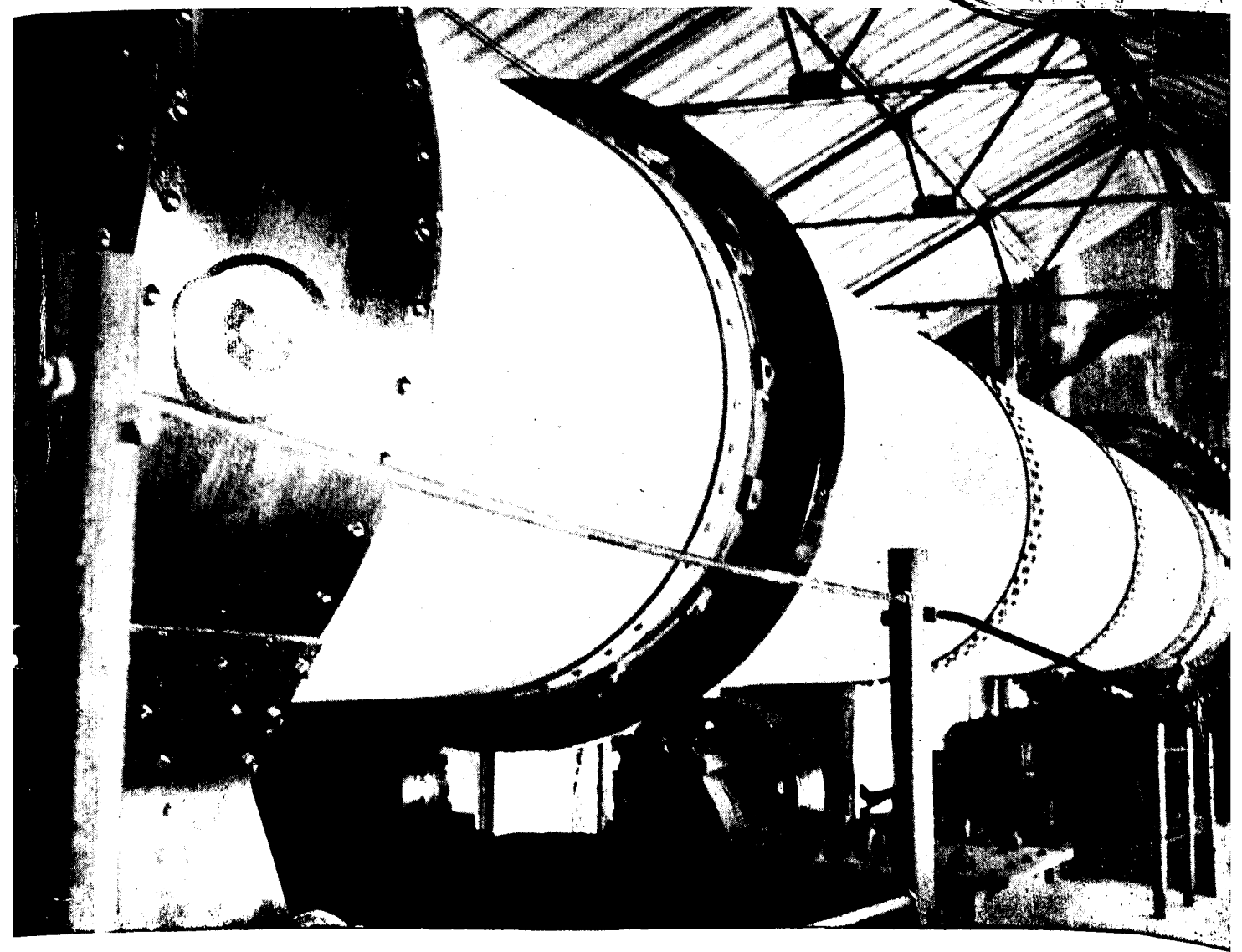
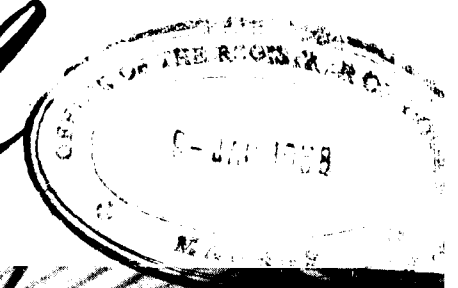




In this issue

JL
X8(F) 10211/48M M.
N57-7-4
178 813

Chairman's plea for basing licensing policy
on fair regional production and distribution
Press Advertising—1957-58
The Chemical Industry in India
And now . . . the "prefab" letter!



They Were Welcome!

IN RECENT MONTHS WE SAID "WELCOME" TO Mr. B. S. Lamba, Deputy Salt Commissioner, Govt. of India; Mr. Pental, Asst. Collector of Central Excise; Mr. A. R. Natarajan, Inspector of Central Excise; Lt. Col. L. A. Venkatadri of the College of Military Engineers, Kirkee; Mr. Rengachary (Textile Engineer), Mr. Govindaraj (Electrical Engineer), Mr. Raj (Electrical Engineer), Mr. Bhat (Labour Officer), and Dr. V. N. C. Rao (Chief Medical Officer) from the Buckingham & Carnatic Mills, Madras, and Mr. V. N. Krishna Rao of Burmah-Shell, Madras; Mr. C. V. Gopal Rao, Production Manager, Paranthan Chemicals, Ceylon, (formerly General Manager, M.C.I.C.) and Mr. T. V. Ramanathan, Engineer, Sirpur Paper Mills, (formerly Deputy Works Manager, M. C. I. C.), and Mr. Radha K. Raman from Travancore-Cochin Chemicals (Private) Ltd., Alwaye.

From top to bottom: Lt.-Col. L. A. Venkatadri with K. Rajagopal, Engg. Supdt.

Mr. B. S. Lamba with S. Ramaswamy, Production Supdt.

Mr. Pental and Mr. A. R. Natarajan.

Mr. C. V. Gopala Rao, flanked on either side, by R. Natarajan, Secretary, and N. Sundaresan, Senior Chemist.

Mr. Radha K. Raman of Travancore-Cochin Chemicals Private Limited with K. Ramanathan, Works Manager and K. Rajagopal.

Below: Visitors from B. & C. Mills. Right top: Mr. T. V. Ramanathan.



METKEM Journal

Vol. 7—No. 4.

Dec. 1957

Editorial Committee

S. RAMASWAMY

R. NATARAJAN

T. M. KRISHNA RAO

P. B. SRIRANGAN

N. SUNDARESAN

T. S. SUBBA RAO

★

Managing Editor

R. PARTHASARATHY

★

Associate Editor

C. S. SRINIVASAN

★

Office of the Managing Editor

Purushottam Buildings
Mount Road, Madras

★

Cover photo



Chairman's plea for basing licensing policy on fair regional production and distribution



Sri S. Vaidyanatha Iyer.

SPEAKING AT THE TWENTIETH ANNUAL General Meeting of the Company held at Mettur Dam on 7th September, 1957, Mr. S. Vaidyanatha Iyer said :

"There seems to be a feeling among a section of the shareholders that we should recommend a higher percentage of dividend than 7½% tax-free, on ordinary shares. While your Directors and I share this feeling and are anxious to improve the dividend on the ordinary shares, we have to take into account various circumstances, present and future, which have a bearing on the advisability of giving a higher dividend. We may have to face greater competition in the sale of our finished products in the years to come in view of a number of newly licensed caustic soda factories coming into production, more particularly the big caustic soda plant in Tuticorin. Protection for this industry also comes up for reconsideration in 1958. Further, the incidence of taxation, especially the new wealth tax and increasing excess dividend tax has to be borne in mind. In this context, I may mention that the relief by way of rebate of income tax on dividends will be available to you from this year onwards, as we have no unabsorbed arrears of depreciation. The effective yield is thus higher. Having regard to all these factors and to the need for strengthening the organization further and to conserve our resources for the expansion programme which we have taken up, the Directors consider it safe and prudent to recommend the same dividend as for last year.

Making a brief reference to a recent meeting of the manufacturers of soda ash and caustic soda with the Minister for Heavy Industries, Mr. Manubhai Shah, to review the progress of the licences issued so far, for the expansion of these industries in the Second Five-Year Plan period the Chairman observed :

"I am somewhat concerned to note the tendency of the Government of India to issue a great number of licences far in excess of the country's immediate requirements; this may result in over-production if many of these licences are implemented by 1960-61. As against the targeted demand of 150,000 tons of caustic soda at the end of the Second Plan, the Government have already issued licences with capacity of 176,320 tons per annum and propose to issue fresh licences for another 38,000 tons capacity, while factories which have been in existence for a number of years have not yet been licensed to step up their potential to capacity. I would earnestly suggest that the licensing policy of Government should be based on fair regional production and distribution of these basic chemicals.

Mr. Vaidyanatha Iyer also said that the company had taken up the expansion of caustic soda production from the present 14.5 tons to 20 tons per day, and the objective was to step it up further to 40 tons in the immediate future.

One of the chief purposes of advertising is to create a favourable mental attitude on the part of the user of a product. That's how advertising seeks to help the selling process.

മേശ്വർ ചന്ദ്രൻ നായർ




 നീക്കം ചെയ്ത
 മേശ്വർ കെമിക്കൽ & ഇൻഡസ്ട്രിയൽ
 കോർപ്പറേഷൻ ലിമിറ്റഡ്.,
 ചേർന്നു. അതിനാൽ, എസ്. ബോർഡ് ഡയറക്ടർ
 ഓഫ് ഇന്ത്യ, ഇന്ത്യൻ സർക്കാർ
 കോർപ്പറേഷൻ പ്രൈവൈസ്, മേശ്വർ ലിമിറ്റഡ്.,
 MC 100



ಯಾವಾಗಲೂ
ಇದನ್ನೇ ಕೇಳಿರಿ
ಕೇರಿ ಸೂಪರ್ ಸೋಪ್
ಲಾಸುಂಗ್ಸ್ ತ್ಯೂಬುನ ಬಿಡು
ಪ್ರತಿ ಕ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಸೋಪ್
ಸೋಪ್‌ರೇಷನ್ ರಿಡ್.
ಸೋಪ್



MS/KA/392

విల్లెలకు తర్వాత హిందూ మతం అధికారం వచ్చి
 దేశాధికారం వదిలివేసింది అందుకే మిమ్మ
 నుండి వచ్చి, తెలియదా, రంగురంగుల అయిన
 - కానీ జాతి పట్టుకొని వదిలివేసింది
 అందుకే మిమ్మ కొంతమందికి తెలియదు. ఇంకా
 అందుకే, ఆ అందుకే దానికాం
 మనగలనుకూడా.

సర్వదా కోరంతి కావేరి
చార్ - పేరుప్రత్యాఘట
గాంచిన పుట్టు :



ಕಾವೇರಿ ಬಾರ್

ఉత్పాదకములు -

మేట్టూరు కెమికల్ & ఇండస్ట్రియల్
కార్పొరేషన్ లిమిటెడ్

యారు కామ ఆర్. యస్., నేలం జిల్లా

మనకిగ్గి నోయెట్టు: నేమియి బ్రదర్స్ ప్రైవేట్ లిమిటెడ్



யரும் கிருஷ்ணர் என்தை புகித்
தால் அதில் ஒரு அவதார ஆன
தம் இருக்கத்தான் தெரிகிறது.
கங்கை ஆற்றில் இருந்து திரைக
“காம பஞ்சு” இருமுறை கை
தீவிக்கப்பட்ட தால் எண்ண
ஒரு உலாவுதல் கையால் எதன்
சான்றிப் புகுந்தியும், கூடப்
மேல் தாழ்ந்திருக்கிறது. கிருஷ்ணர்
குறையானது. “காம பஞ்சு”
என்று கேட்டு வந்துள்ளது.



திருமுறை சுத்தீகரிக்கப்பட்ட
தாவர எண்ணெய்

தயாசிப்பு:

மேட்டூர் பெயிசுக் கி. இன்டஸ்ட்ரியல் கார்ப்பொரேஷன் லிட்.
மேட்டூர் ஆர்டர் R. S. — ரேலம் ஜிவ்வா
யாத்திக் கடுவன்
ரேல்காடி பிரதர்ஸ் இரக்யேட் லிமிடெட்

■ MC:441 ■

THE MAN WHO CAME TO DINNER

...and the little woman who prepared it?

He comes home to dinner not just one night, but every night, because he's the bread-winner ! And the dear, little woman of the house sees to it that he has wholesome, energy-restoring food — she uses KAMADHENU Vanaspathi that "as-good-as-ghee" cooking medium. She knows — clever little woman — that KAMADHENU Vanaspathi is enriched with vitamin 'A', so necessary for normal growth, good eyesight and a healthy skin.

Made to exacting standards, KAMADHENU Vanaspathi comes to you in a new and improved sealed tin preserving the purity of the product intact.



Always ask for:

KAMADHENU Yagnaspati

the housewife's hot favourite



The Mettur Chemical & Industrial Corporation Ltd
Mettur Dam R. S. Salem Dt.

Managing Agents: SESHASAYEE BROS. PRIVATE LTD.

MC-10

by **S. RAMASWAMY**

A WELL-DEVELOPED CHEMICAL industry is vital to the economic well-being of any nation, since chemicals are the nerves, as it were, feeding practically every other consumer industry, like textiles, rayon, rubber, paper, soap and cosmetics. Thanks to the two world wars, it has been possible for the chemical industry to make progress in our country. Actually, however, development during the period between World War I and II was comparatively slow. But in the years of World War II, imports of many vital, basic chemicals like caustic soda, bleaching powder and soda ash, on which several industries were dependent, were cut out. This stoppage made it necessary for our country to develop production of these chemicals. Even so, the period of

real and intensive development may be said to commence only from 1947—the year we emerged



S. Ramaswamy

as an independent nation. Since then, the country has been developing the several phases of the

industry in a steady and organised manner, but considering the vastness of our country and the growing need of chemicals and auxiliaries it must be stated that the industry has to grow more varied and reach higher production levels.

Developments during First Plan

I shall first attempt a brief review of the industry as it exists now, and afterwards an assessment of the 'potentials' of chemical development, the problems of the industry, etc. The post-war growth of the industry has been steady, if not spectacular. Up to 1951, the number of factories has increased from 174 in 1946 to 264 in 1951, the number of employees from

Inaugural address delivered before the
Technology Association, Annamalai
University on July 31.

JL
XRCEDMAN, 4/18/1961 3 NISA-2-C

25,176 to 37,663 and the value of manufacture from Rs. 694 lakhs to Rs. 1,443 lakhs. The First Plan left the initiative and responsibility for development of the industry to the private sector, and Government concentrated on developments on river valley and irrigation projects to tackle the problem of food. But in the Second Five-Year Plan, which is much more ambitious than the first, proper stress has been laid on the development of chemical industries and in the public sector, a sum of Rs. 891 crores is proposed to be spent out of the total plan outlay of Rs. 4,800 crores on industries and minerals. Major developments in the industry at the time of the First Five-Year Plan have been:

- (a) A three-fold increase in the production of sulphuric acid and ancillary products ;
- (b) The establishment of an alkali industry ; and
- (c) The establishment of a major fertiliser industry.

For the First Plan, targets for development were rather low, being about 500,000 tons for nitrogenous fertilisers ; 200,000 tons for phosphate ; 220,000 tons for sulphuric acid ; 86,000 tons for soda ash ; and 40,000 tons for caustic soda. These targets were realised by the industry by planned development.

At this juncture, I must mention the setting-up of the big fertiliser factory at Sindri by Government in 1952, a truly historic event. This plant has been making a significant contribution to the solution of our food problem. The success of this big venture has encouraged Government to plan not only a substantial increase of capacity at Sindri, but also the setting up of new units at Nangal, Neiveli and Rourkela in the Second Plan period.

The important groups in the chemical industry comprise : (a) Acids and fertilisers ; (b) Alkalis ; (c) Miscellaneous industrial chemicals and (d) Synthetic organic chemicals.

In the group of acids and fertilisers, sulphuric acid is the most important chemical among acids and ammonium sulphate and superphosphate, the main fertilisers. There are 44 units in the country producing acid of which 23 are contact plants and 21 chamber plants. The rated capacity is 2 lakh tons. Additional capacity to the tune of 1.3 lakh tons has been licensed. The 1956 production is 1.63 lakh tons.

Sulphuric Acid

The raw materials for sulphuric acid manufacture are sulphur, pyrites, gypsum and zinc sulphide. It is unfortunate that sulphur resources in India are nil and that the industry has to depend only on imported sulphur. However, it is necessary that efforts should be made to explore fully the pyrites resources of the country and utilise them. Gypsum is available in Bikaner and other places and mainly serves to produce ammonium sulphate.

In South India, the important sulphuric acid plants are those of the Fertilisers & Chemicals Travancore Ltd., Alwaye, with a capacity of 150 tons per day and of Messrs. Parry & Co. Ltd., Ranipet, 50 tons per day. Messrs. Shaw Wallace have recently put up a 30-ton per day unit at Avadi. FACT, Alwaye, have plans for doubling their capacity during the Second Plan period, by another 150 tons per day. The bulk of sulphuric acid produced is converted into superphosphate and ammonium sulphate. Only a small percentage of acid is diverted for production of ancillary products like copper sulphate, magnesium

sulphate (Epsom salt), aluminium sulphate and the alums, bichromates, etc. Some quantity of sulphuric acid is used in the production of nitric and hydrochloric acids. But the bulk of hydrochloric acid produced to-day is by the synthetic process of burning hydrogen and chlorine produced in alkali-chlorine factories, as co-products to caustic soda. However, the production of hydrochloric acid from salt and sulphuric acid has one advantage, in that it gives salt cake as a by-product. With the dwindling natural resources of sodium sulphate in Didwana and Jodhpur, by-product salt cake will have increasing importance, in view of its requirements in the paper, glass and textile industries. Thus hydrochloric acid by the salt cake process will continue to increase and compete with the synthetic acid. There are 26 factories in the country producing hydrochloric acid, and about half of these produce acid by the synthetic process. Installed capacity is 26,000 tons and 1954-production is 10,000 tons.

Fertiliser

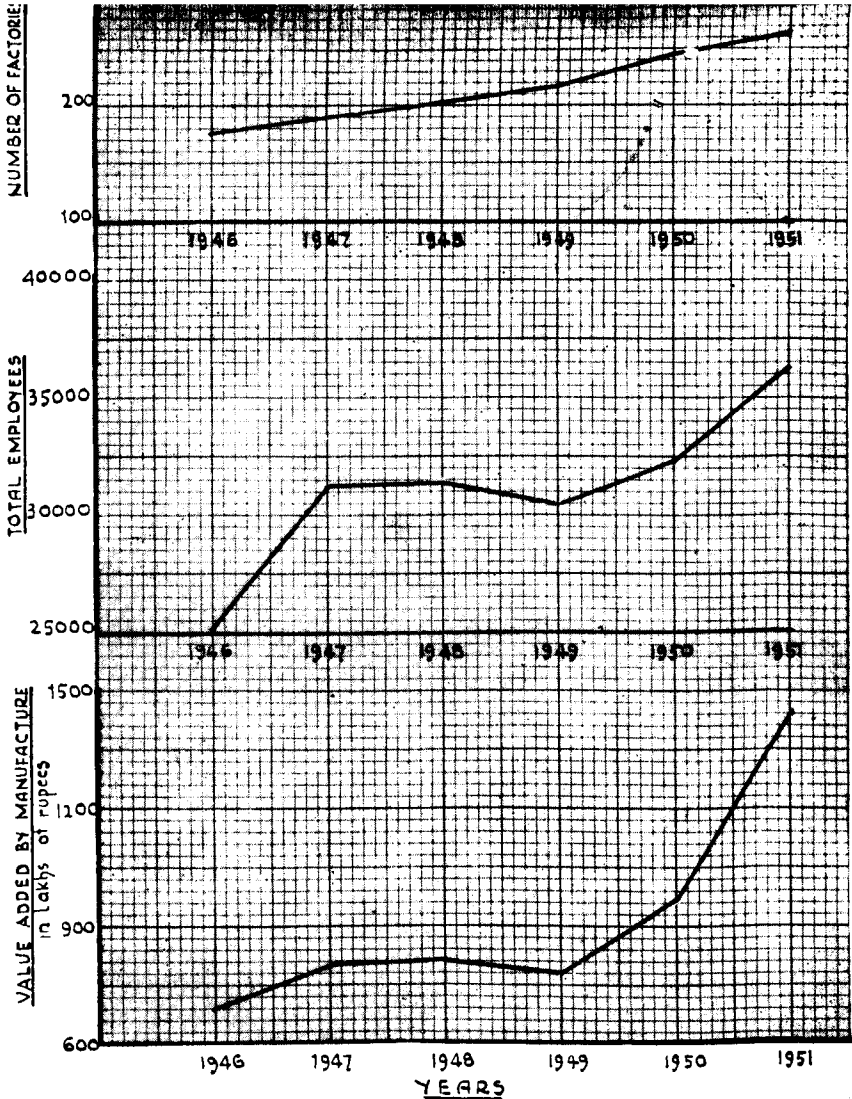
Turning to fertilisers, the use of chemical fertilisers has now been well established in our country. There are eight factories in the country manufacturing ammonium sulphate, with a capacity of 8,600 tons as nitrogen (4.3 lakh tons as (NH₄)₂ ; SO₄) 1954-production is 68,000 tons (3.4 lakh tons as (NH₄)₂ SO₄). Sindri's expansion envisages production of urea and ammonium nitrate, amounting to 51,000 tons. Demand in 1955 necessitated an import of 200,000 tons of ammonium sulphate, thus indicating the scope and need for substantial expansion of existing capacity. New units in the public sector will come in Neiveli, Nangal and Rourkela. For phosphatic fertilisers, there are 14 units, with

an installed capacity of 2.3 lakh tons. Additional capacity licensed is 2 lakh tons (5 factories).

The raw materials for the production of sulphate of ammonia are coke, coal, gypsum, sulphuric acid and steam ; for ammonium nitrate and urea coal and steam only. For superphosphate, the raw materials are phosphate rock and sulphuric acid. Almost all the requirements of rock phosphate are imported. It is a pity that the deposits of Trichinopoly nodules, on which the industry pinned its hope, should have proved disappointing.

Soda Ash

Turning next to the alkali industry, we find that a beginning was made with the starting of Sri Shakti Alkali Works (now called Dharangadara Chemical Works) Ltd. in 1923 to make soda ash. Having a chequered career for many years, it received the necessary impetus during World War II. Dharangadara Chemical Works went into regular production by 1940. Tata Chemicals commenced production in 1944. The production capacities of these two units are of the order of 120 and 200 tons per day. The Second Plan has set the target of production at 2.5 lakh tons per year and three new units have been licensed, with a capacity of 1.65 lakh tons. One of these units will be in Tuticorin, in the Madras State. The raw materials required are salt, limestone, coal and fuel oil. It is generally difficult to find a location where all are available—a compromise has to be made. For instance, Saurashtra and South India have salt and limestone while Bengal has coal and limestone. Besides, soda ash production needs a plentiful supply of water. The units in India produce only soda ash of the light variety. As commercially marketed



The graph shows the post-war growth of the Indian Chemical Industry.

Production trends of some important chemicals

Year.	H ₂ SO ₄ 1000	Na OH 1000	Na ₂ CO ₃ 1000	L.C. 1000	B.P. 1000	Super 1000	(NH ₄) ₂ SO ₄ 1000
1950	102.0	10.8	43.4	4.0	3.3	54.4	47.3
1951	010.7	14.7	47.5	5.3	3.6	61.0	52.6
1952	96.0	17.1	44.3	6.2	0.8	46.7	220.3
1953	108.0	22.9	56.8	8.1	1.9	48.3	319.6
1954	157.0	29.3	48.3	9.8	2.9	105.1	340.2
1955	166.0	34.2	77.3	11.6	2.7	74.2	393.1
1956	163.0	39.4	95.0	15.0	5.2	81.1	389.0

soda ash is in two varieties—light ash and heavy ash, according to its bulk density. The former is about 32/35 lbs/cft. while the heavy ash is 64/67 lbs. per cft. Only the heavy variety is required by the glass and bichromate industries, imported at present.

Caustic Soda

Next to soda ash, caustic soda is the widely used basic alkali, finding applications in soap, textile, paper, vanaspati, rayon and aluminium. However, this industry is only in its infant stage of development in the country. We may take reasonable pride in the fact that our factory at Mettur Dam was one of the first units to go into production in this country, during 1941. This achievement is all the more praiseworthy since the plant was brought into commission at a time when no foreign technicians were available either to erect or start up the plant and the work had to be done by our own chemists and engineers. There are eight factories in the country, with an installed capacity of 45,000 tons. The 1954-production was 36,000 tons and 1956-production 40,000 tons.

Caustic soda is produced by two processes—electrolytic and chemical or the causticisation process. In the electrolytic process, a saturated solution of salt is electrolysed in either diaphragm-type or mercury amalgam type cells. In the mercury cell process, caustic soda of very high purity and suitable for rayon manufacture is produced. The unit operated in Alwaye by Travancore-Cochin Chemicals employs mercury cells. In Mettur, we operate two types of diaphragm cells—Billiter (German) and Hooker 'S' type (American).

In the other process of manufacture—namely, causticisation, soda ash is reacted with lime to

yield calcium carbonate and sodium hydroxide solution which is further concentrated after separating the calcium carbonate. In other countries, there is an appreciable production of caustic soda by the causticisation process also, but in India due to the high cost of soda ash, production of causticised caustic is low. Only about 7,000 tons per annum is produced this way.

The estimated requirements of caustic soda by 1960-61 are 45 lakhs tons. Several new units have been licensed by Government and many of the existing units have also been licensed to expand their capacity. Mettur has been licensed to increase its capacity from 13 to 20 tons per day and we are in the process of carrying this expansion through. We propose to achieve the expansion by installing additional Hooker 'S' Cells because of their much higher efficiency.

The raw materials for caustic soda manufacture are salt, coal, power and a plentiful supply of water. Generally, there is no dearth of these materials in the country, and so we can substantially increase production to any extent necessary. But the major handicap to such a development is the disposal of chlorine, which is obtained as a co-product in the electrolysis. For every ton of caustic soda produced, about 0.8 ton of chlorine is produced. Effective steps have to be taken by the industry to utilise this chlorine.

Chlorine

The estimated requirement of chlorine by 1960-61 for pulp, paper, textiles, water sterilisation and sanitation, insecticides, etc., is only 50,000 tons whereas production of chlorine from an equivalent of 1.5 lakh tons of caustic soda will be 1.2 tons. The alternative is to

restrict production of caustic soda by the electrolytic process to the extent there is utilisation of chlorine—namely 60,000 tons of caustic per year, being the equivalent of 50,000 tons of chlorine per year and make the balance caustic by chemical process. This will consume nearly one lakh tons of soda ash per year.

Liquid chlorine is produced in electrolytic caustic soda plants by first drying the gaseous chlorine over sulphuric acid, compressing the dry gas to about 30/40 lbs./sq. in. pressure and cooling to about —15 deg.C. when the gas condenses to liquid. This is collected and stored in big tanks in the factory and filled in steel cylinders and containers for use in sanitation and public health, water purification, paper pulp bleaching, etc. The 1954-production is 9,800 tons and the 1956-production is 15,000 tons.

A major use for chlorine is in the production of bleaching powder. Bleaching powder is produced by reaction of lime and chlorine in special equipment. There are three factories producing this chemical in our country—Mettur, Tatas and Rohtas with a total capacity of 7,000 tons.

The plant employed is of the Backmann Tower system and the product made in these towers has only a low storage life, because of the excessive moisture present. For Indian conditions, a more stable product with good storage life is required. Until 1956, there was no production of Stable Bleaching Powder in our country. But in 1955, after some years of careful and expert investigation of the subject, Mettur set up the first Stable Bleaching Powder plant in the country with a capacity of 6,000 tons per year. This plant is

now in its second successful year of operation and the product has been fairly well received throughout the country. The 1954-production is 2,900 tons and the 1956-production is 5,200 tons.

Industrial Chemicals

Turning to miscellaneous industrial chemicals, we can consider these under two heads—industrial chemicals which are mainly chlorides and industrial chemicals which are mainly sulphates. Under the first category will come ammonium chloride, magnesium chloride, calcium chloride, zinc chloride, barium chloride, ferric chloride, titanium chloride, aluminium chloride, potassium chloride, potassium chlorate, etc. Of these, large quantities of potassium chloride to the extent of one lakh tons, are required mainly for use as fertiliser. Our resources of potash are small and the country is importing 5,000-7,000 tons of potassium chloride per year. The sea is a potential source of potassium chloride and efforts should be made to tap this source in a more organised and systematic manner than hitherto. Demand for all the other chlorides varies from 1000-5000 tons per year. I would make particular mention of the ammonium chloride plant set up at Alwaye in 1955, with a capacity of 25 tons per day. The process is continuous reaction of ammonia with hydrochloric acid in special equipment. Product of a very high purity is produced.

Under the second category will come aluminium sulphate, magnesium, copper, ferrous and zinc sulphates, sodium sulphate, sodium sulphide, sodium hydro-sulphite, sodium aluminate, bichromates, sodium phosphates, magnesium carbonate and oxide, calcium carbide, etc. There are 17 units producing aluminium sulphate with a capacity of 30,000 tons per year. By 1960-61, demand is

expected to be around 75,000 tons. Demand for pure iron-free aluminium sulphate is expected to be around 10,000 tons. For most of the other sulphates demand ranges from 1,000-10,000 tons per year and existing capacity will permit of suitable increase to make the country self-sufficient. In respect of sodium hydro-sulphite, we have as yet no production. All requirements, to the tune of 3,000-5,000 tons, are imported. Three licences for a total capacity of 3,000 tons have been granted and it is understood that in the next two years those units will go into production. Sodium phosphate to the extent of 1,000/1,500 tons per year is being produced as a by-product at the Government-owned Rare Earths Factory at Alwaye.

Discussing industrial chemicals, we should consider salt as a very important industrial chemical in view of its requirements by almost every major chemical industry. The sea provides us with an inexhaustible source of salt and the bulk of Indian production is made by solar evaporation. A target of 8 crore maunds (3 million tons) was fixed for the First Plan period but actual production was 7 crore maunds or 2.6 million tons in 1950 and reached 3.1 million tons in 1953. We have also been exporting salt to Japan and other countries to the tune of 2.5 lakh tons. But one unfortunate factor in the production of salt is that since it is made by solar evaporation, it will depend entirely on climatic conditions and if there is any rain during the manufacturing season—normally, February to August—production gets affected. Consumption of salt in soda ash and caustic soda industries is around 2.5 to 3 lakh tons. In the Second Plan period, these two industries alone will require 7.5 lakh tons of salt. With the increasing demand for salt from indus-

tries, it is now necessary for salt manufacturers to improve the quality of salt by proper control of the manufacturing operations. In addition, practically all the salt manufacturers are draining out the bitters at the final stages of salt manufacture. The bitters are a potential source of many useful chemicals like magnesium sulphate, magnesium chloride, potassium chloride, bromine, etc. Serious efforts should be made to set up recovery plants for these products. Gypsum (Calcium sulphate) is another chemical of importance to the industry which can be separated at the earlier stages of salt manufacture. Large quantities of gypsum are needed by the fertiliser and cement industries and proper recovery of gypsum must be made by all salt manufacturers.

Coal tar, a by-product of the coke industry, is a very important source of several valuable chemicals. On the proper utilisation of coal tar will depend a whole range of aromatic chemicals. India's present carbonising capacity is 3-3.5 million tons of coal, and crude tar produced is about 1 lakh tons. There are three units in operation, two in Bihar and one in Bengal. Distillation of coal tar is done to yield road tar, creosote, pitch and naphthalene. About 40,000 tons of road tar are produced, but Indian demand is 1.5 lakh tons. The difference is met by imports. By 1960, the demand is expected to be around 3 lakh tons and the refineries in Bombay are expected to produce about 1.5 lakh tons asphalt. Demand for coal pitch in India is of the order of 2,000 to 3,000 tons per year and this is used mostly as a binder in the electro-aluminium industry. The entire production of naphthalene which is around 750 tons per year is used for moth-proofing and household use. There is practically no use for naphthalene as

raw material for other chemical manufacture. But with the planning and implementation now of dyestuff intermediates manufacture, about 2,000 tons additional naphthalene will be required and this can be produced in India. About 1,500 tons of light creosote oil (phenol, cresol and xylene) are produced but recovery cost of these in Indian plants is somewhat high. For benzol, the total capacity of four recovery units is 2.25 million gallons per year. Actual production is around 1.75 million gallons. The bulk of the production is used as fuel after mixing with petrol.

In the foregoing, I have attempted a brief review of the chemical industry in India. The industry may appear small now, compared with that of western countries, but there is a general plan consciousness to-day. Also the need to increase chemical production all round is well-realised. The need of the hour is that both the public and private sectors should take stock of available resources in each region and plan their full utilisation. The Madras State is comparatively less industrialised than the rest of India; its one drawback has been the lack of cheap fuel. But this drawback should be eliminated as soon as the Neiveli lignite deposits are brought into commercial exploitation. "Brown" lignite is our "white" hope of the future and the South Arcot District should in the next few years be a-hum with industrial activity. It is a good sign that the Madras Government have recently set up a High Power Development Committee for taking stock of the resources of the State and planning new industries and expansions.

Problems of the Industry

There are also certain hurdles to the development of the chemical

industry which Government have to remove. The biggest of these are inadequate railway transport and uneconomic freight rates. All the important raw materials of the industry like salt, limestone, coal, oil, sulphur, gypsum, etc., have to be moved in bulk in wagon loads. Likewise, the finished products have to be transported from the factory to consuming places. But wagons made available are totally inadequate. Government should consider a scheme of priority to the chemical industry and also plan to improve substantially existing rolling stock of ordinary goods wagons, tank wagons, etc. In the matter of freight, the existing freight structure is very discriminating and needs a total revision, in such a manner as to help the indigenous industry. To give some instances, caustic soda is sold to consumers in the form of 50 per cent lye. In this form, it means considerable economy both to the purchaser of the chemical as well as to the manufacturer. Handling solid caustic soda drums involves risk to the workers because of the corrosive nature and also additional labour costs. For the manufacturer, there is saving in steel packing costs and also fuel costs to remove the 50-per cent water from the caustic lye. This method of sale of caustic lye is widely prevalent in western countries and most factories make solid caustic soda only for export markets. But here in India, factories are not able to sell even 30 per cent of their production as lye, mainly due to prohibitive freight rates and for lack of tank wagons. Another instance of discrimination which we in the South have to face is the charging of empty return haulage on tank wagons by the Southern Railway while this is not levied by any other railway. When we protested

against this unfair practice some time back, we received a communication—after several months—from the Railway Board to say that they regretted that they could not agree to the removal of empty return haulage charges on the Southern Railway, and that the Board were considering the introduction of those charges on other railways too! The freight rates for transport of hydrochloric acid and liquid chlorine are very high and out of proportion to the risks the railways are undergoing. This has resulted in the adoption of road transport for these chemicals. We find that it is cheaper by road than moving by rail even to distances of 200 miles and over.

The growth of the chemical industry will also depend on a proper and balanced import policy of Government. Luckily, however, the present tight foreign exchange situation has in one way been responsible for a very strict control of imports of chemicals, and this is helping the indigenous industry.

While there is close liaison between Government Research Laboratories and the industry and also University and College Research Laboratories and the industry in western countries, it does not unfortunately exist to the same extent in our country. This situation needs rectifying and one way of remedying it, would be having a frequent exchange of visits from Professors and Research workers in institutions to the industry and the top men of the industry to research institutions and colleges. Free discussions and open conferences should be arranged, where many problems big and small can be brought out.

Another side where we are very deficient is in chemical plant and equipment. India depends still on

foreign imports for its capital equipment, though in recent years, some headway has been made and some firms have come up with useful lines of manufacture. Still this has to be tackled more thoroughly and we should train a set of our young engineers every year in the design and fabrication of process equipment. Side by side, fabrication shops should also be set up, to manufacture equipment to our design.

The move of the Government of India in setting up three Development Councils under the Industries (Development and Regulation) Act for (i) acids and fertilisers, (ii) alkalis and (iii) pharmaceuticals is a very wise move and is contributing well to the improvement of the industry.

METKEM Journal

Beginning from this issue, METKEM gets a "new look!" We hope you like the changed size and format. We are planning some new features too. Watch out in the next issue!

Metkem Miscellany

Weddings

To the following newly-weds, we offer our hearty congratulations:

K. Ragupathy, Operator, son of S. Kalyanarama Iyer, Estimator, with Varalakshmi.

T. A. Kathirvelu, brother of T. A. Javanthinathan, with Saroja.

K. A. Srinivasan, brother of K. A. Ramaswamy, Stenographer, with Alamelu.

Indirani, daughter of G. Seethapathi Naidu, Watch & Ward, with Mr. Santanakrishnan.

Farewells

T. Rajagopala Iyer, Clerk, Oil Purchase Division, retired on September 1, after 13 years of service with the Company. METKEM wishes him every joy and happiness in his retirement.



T. Rajagopala Iyer.

Business Visit to Europe and U.K.

S. Ramaswamy, Production Superintendent, left Mettur in the second week of Sept. 1957, on a brief visit to Europe and the United Kingdom for discussing and settling the technical details of the expansion programme of MCIC.



Varalakshmi—Raghupathy.



Mrs. V. K. G. Menon, wife of the Superintending Engineer, Government Electricity Department, gave away the prizes on Independence Day. Picture shows Mr. K. K. Raman receiving the winners' prize in contract bridge.

Productivity Training

R. Govindaraghavan, Senior Chemist, recently underwent training in the Productivity Project for Industries conducted by the Madras Institute of Management, and sponsored by the Ministry of Commerce and Labour, New Delhi. This eight-week training course was started on Sept. 9, with thirty-five trainees from twenty industrial firms in the Madras State. The training programme consisted of (a) Work Study, (b) a Refresher Course in Industrial Engineering, and (c) Project Work in individual plants. Conducting the sessions were Mr. James B. Shearer, Leader, and Mr. W. H. Eastman, Member of the ILO Productivity Mission to India, and Mr. T. M. Jacob, Dy. Chief Inspector of Factories, Bombay.



Independence Day: Mr. V. K. G. Menon is seen addressing Staff.

Independence Day Celebrations

With Mr. V. K. G. Menon, Superintending Engineer, Mettur Electricity System, in the chair, the Staff Association celebrated 'Independence Day' on Aug. 15. Mr. Menon traced briefly the history of India's struggle for freedom and dwelt at some length on the country's planned progress since the attainment of political freedom.

Mrs. V. K. G. Menon gave away the prizes to the winners and runners-up in the Independence Day Tournaments conducted by the Association. The function closed with a delightful dance recital programme by baby Chandrakumari, daughter of T. D. Krishnaswamy, Junior Engineer, and baby Ambulu from Mettur.

U. N. Fellowship

N. Kalyanam, Research Chemist, who has been awarded an Economic Development Scholarship under the Technical Assistance Administration Programme of the United Nations left for the U.S. on Sept. 21, to join the Massachusetts Institute of Technology as a special student to study Industrial Chemical Research.

Earlier, on Sept. 18, the Staff Association, met Kalyanam at tea to felicitate him on the award.



N. Kalyanam.

Speaking on the occasion, C.S. Srinivasan, Senior Chemist, said that Kalyanam, with his deep devotion to work, was sure to distinguish himself in his studies abroad.

R. Natarajan, Secretary, said that Kalyanam would acquit himself well during his stay at M.I.T.

T. M. Krishna Rao, Vice-President of the Staff Association, wished Kalyanam *bon voyage* and godspeed.

Kalyanam replied suitably.

Liaison with Industry

At a meeting of the Society of Technologists held on Sept. 14, Dr. H. V. K. Udappa, Senior Scientific Officer, and Mr. S. Sampath, Jr. Scientific Officer, Central Electro-Chemical Research Institute, Karaikudi, dealt with research problems undertaken in the various sections of the Institute and emphasised the need for closer collaboration between industries and the National Laboratories.

Films

Films screened in recent months included: *Doctor in the House*, *Seven Brides for Seven Brothers*, *Many Rivers to cross*, *One Good Turn*, *The Importance of being Earnest*, *Belle Le Grande*, *Green Fire*, *Challenge to Lassie*, *Moulin Rouge*.



Dance recital by Baby Chandrakumari and baby Ambulu.

Chemical Briefs



Gas-leak Detector

A NEW LIQUID MATERIAL IS NOW available for detecting gas and air leaks in piping, tubing, cylinders, tanks, evaporators, condensers or any system that can be pressurized for testing purposes. Said to be low in cost compared with time-honoured methods of leak detection, the liquid is sprayed on the piping by means of a special, nonbreakable re-fillable dispenser. The liquid spreads over the surface and creates a growing cluster of live bubbles wherever a leak occurs.

Potassium chloride and Magnesium carbonate from sea bitterns

The Central Salt Research Institute has worked out a process for the recovery of potassium chloride from waste sea bitterns. The process consists in removing the sulphates from the bitterns by adding commercial calcium chloride and concentrating the desulphated brine to yield the double salt carnallite. Potassium chloride is recovered from carnallite by dissolving it in water, concentrating to super saturation point and cooling. The purity of potassium chloride obtained is 97-99 per cent with an overall yield of 85-90 per cent.

A carbonation-ammoniation process has been developed for converting the magnesium salts of bitterns into light magnesium carbonate and for fixing the potash content in the form of a mixed nitro-potash fertiliser. The light magnesium carbonate obtained is found suitable as a filler in rubber industry. The nitro-potash obtained contains 18-19 per cent available nitrogen and 4-5 per cent potash.

Plant for Calcium carbonate

Recently, a plant for the manufacture of 10 tons of precipitated calcium carbonate per day went into production at Habra (Calcutta). The plant which is the first of its kind in the country has been set up by Radha Chemicals Co. Ltd. at a cost of Rs. 9 lakhs. After full development, its capacity will be 100 tons per day.

The plant, when fully developed, will effect a saving of Rs 2.3 crores, of foreign exchange now spent on import of calcium carbonate from Japan, Belgium and the U.K.

Solar Energy for Offices and Research

Solar energy has recently found practical application ranging from a solar-heated office building to a heat source for research projects. The world's first solar-heated office building located at Albuquerque N.M. has successfully undergone trials in winter. However it is not possible yet to evaluate the unit economically.

The heating unit comprises an inclined flat plate collector which uses sun's rays to heat water stored in a 6,000 gallon tank.

The National Bureau of Standards is using a solar furnace to investigate high temperature-resistant materials. The furnace focuses sun's rays with a 5-foot diameter parabolic mirror into a hot spot only 0.25 inch diameter. The parabolic mirror faces an 8-foot square heliostat or flat mirror which is driven to follow the sun's motion by photo-cells and electronic controls.

Corrosion-resistant Refractory

A new type of magnesia-chrome basic refractory for open hearth steel furnaces has been announced by Corhart Refractories Co., U.S.A. Manufactured by electrically melting raw materials at 4300 °F, it is claimed to have high corrosion-resistance and high load-bearing strength at elevated temperatures. The refractory bricks used in spring arch roofs have been responsible for increasing individual furnace capacity in test runs. The characteristic structure of the refractory makes it more impregnable to gases and slags than conventional steel furnace refractories.

Gear Lubricant

A new open-gear lubricant, Plastigear X, has been put on the market by Warren Refining and Chemical Co. It is reported to last four times longer than standard open gear greases. This new lubricant cannot melt or freeze and is not susceptible to water or extreme pressures.

Plastigear is compounded from highly refined mineral-oil bases and special extreme pressure agents. The extreme pressure agents are cent per cent solid lubricants processed to remain permanently suspended in the oil base. Applied with either gun or by hand, Plastigear X, is recommended for all types of open gears exposed or closed chain, wire rope or cable.

Always D.D.T. Factory — Trial Production to start soon

India's second DDT factory at Always in Kerala is expected to begin trial production shortly, according to a Press release.

JL
YRCE 2002-11-10 10:00 AM

The factory which will annually produce 1,400 tons of technical DDT is expected to attain full production next year.

The expansion of the Delhi DDT factory, which had been in production for the last two years, is likely to be completed by the end of this year. It will then have a capacity equal to that of the other factory.

The production of the Delhi factory has been steadily rising. The production was 172 tons in 1955 and 492 tons in 1956. Production this year is estimated to exceed 600 tons of technical DDT. The output in the first six months was 306 tons.

The second unit of the Delhi factory, estimated to cost about Rs. 21 lakhs, has been installed. The UNICEF, which helped set up the factory, is helping with the expansion project too.

The Alwaye factory is being put up with the help of an American firm. Raw materials for the factory will be obtained from chemical works in the neighbourhood and from the coke ovens at Sindri and at the steel works.

With the completion of the Alwaye project and the expansion of the Delhi factory, India's current requirements of anti-malarial insecticides will be met internally. About 2,000 tons of insecticides other than DDT are being produced by private manufacturers and total requirements are estimated at 5,000 tons a year.

Both the Delhi factory and the Alwaye project are being managed by the Hindustan Insecticides (Private) Limited, a Government-owned company.

And now... the 'prefab' letter!

(S. Ramaswamy, Production Superintendent, sent us from a Swedish hotel two delicious specimens of "prefab" letters made available to patrons by the hotel management. As we ourselves thoroughly enjoyed reading these letters, we rather thought that we would print at least one of them for the delectation of readers of this journal—Ed.)

Have only just arrived, but I am happy to say that I have already done some good spade-work. Swedes, as you know, are fairly averagely intelligent, but I am diddling them beautifully and have the situation completely in hand—well, almost completely. I hope to report large orders, but it may take some time (and money). Competition in our branch is terrific here, and they are rather narrow-minded. But as I said, given time (and money) I have great hopes.

Göteborg is not bad. A lot of islands and bathing and such-like in summer-time. Quite bearable otherwise too. Tolerably fair maidens. Of course, all this means nothing to me, but if I were that type, a moderately ripping time could be had, I can see that.

This hotel thinks the world of itself and it could be worse, I must say. Quite central, too. Theatres, restaurants, shops, cinemas and what-nots. No interest to me, but I was glad to see there is also a fine museum and a concert hall practically next door, so if I can manage to squeeze in half an-hour at any time, I am going there to refresh my mind.

Well, as I said, I got down to it the minute I left the ship and I think I may fairly say I have got my teeth into it. It is not for me to suggest, but obviously I have made quite an impression already. There are serious obstacles, but I see tremendous possibilities, so I think you really ought to let me stay on a bit (and send some more money).

Yours

.....

PS. This is a sample of what the hotel calls its "prefabricated letter service". Seems dashed silly to me!

Portrait Gallery

Man of Quality

SHAKE hands with R. Govindaraghavan, Senior Chemist, who recently underwent training in the Productivity Project for Industries sponsored by the Ministry of Labour and conducted by the Madras Institute of Management. In sending him up for this training, the company was guided by (a) his powers of concentration on work, (b) his passion for quality and (c) his *penchant* for methods.

A glittering graduate of the Madras University, Govindaraghavan did his Inter at the Government College, Kumbakonam, and his B.Sc. (with Chemistry main) at St. Joseph's, Trichy—that nursery of most of our men. Not a mere bookworm, he shone on the playing fields, too. He represented his college in volleyball and basketball. As a member of the Government College Canoe Club, he pulled a good oar. He also played tennis and cricket, although in these two games he did not perhaps come up to scratch—or did he?

Govindaraghavan came to MCIC in 1941. As he was thoroughly conversant with quality control methods, and so, so, precise in his work, the company named him its Chief Analyst in 1943. Later (1946) when it was discovered that he was equally at home with production sections, he was designated Chemist-in-charge of the chlorine liquefaction plant—which "fort" he has since been holding with conspicuous ability.

Govindaraghavan's off-work interests are photography and philately.

* * *

He has winning ways!

A personality who should have figured in these columns long ago, but who had somehow escaped our—as we would like to think—welcome attentions so far is T. V. Krishnamurthy, Senior Assistant, Cost Accounts Section. In the recent Independence Day Tournament, Krishnamurthy, ably partnered by Sambandam, wrested the tennis doubles crown from the holders, Srirangam and Ramaswamy, in two straight tests.

Krishnamurthy won his chemical spurs even while at school. In the S.S.L.C. Public Examination, he was first in chemistry in his school and annexed the medal awarded by the authorities for such feats. That medal was just the precursor to several other medals that he was to receive at the Government College, Kumbakonam, and later at MCIC but the latter ones were all for athletic distinction. T. V. K. was his college champ in tennis (Doubles 1932, Singles 1933). He also won in these two years awards for bowling and batting respectively. In 1933, he won the college athletic championship too.

Here at MCIC, Krishnamurthy has proved his prowess in tennis, cricket, badminton, table tennis, shot put and long jump—not to mention bridge and rummy!

Prior to coming to us, Krishnamurthy was with an electric supply company and a medical firm. He joined MCIC at Adirampatnam in 1942 and came over to Mettur in 1943.

In the recent past, Krishnamurthy has been Secretary, and later, Treasurer of the Staff Club. He has been maintaining the provident fund accounts of the company right from the beginning.

A genial, soft-spoken, modest "true sportsman" type, Krishnamurthy is a well-liked personality both on and off the fields.



R. Govindaraghavan.



T. V. Krishnamurthy.



N. Venkataraman.

With Him Volleyball is an ICBM!

Yet another sportsman, whom it is a delight to know, is N. Venkataraman. His talent does not lie either in badminton or tennis, but in volleyball. He has mastered volley so thoroughly that even our Russian friends can well take a few postal lessons from him. With him the ball is an ICBM . . . Inter-Court Ballistic Missile! He can place it well and truly wherever he wants it.

Venkataraman joined MCIC as an operator in the salt room and electrolysis plant in 1942. The 'sentence' to be pronounced on him is: 'He is a keen and sincere worker'.

* * *

Food Product or Poison—His interest won't flag!

This is as good an opportunity as any to get off our chest what we think of Sambandam, the man who gave such wonderful support to Krishnamurthy, in the Independence Day Tennis Tourney. Sambandam is a newcomer to the game, but he banked on his badminton experience to find his tennis legs.

An operator at MCIC, Sambandam evinces the same keen interest, whatever be his area of work—vanaspati plant or chloroform plant or the chlorine liquefaction plant. A food product or anæsthetic or poison gas—it is all the same to him—he will do his job of work thoroughly.

Sambandam is famous for his "line" shots in badminton. His hits would deceptively appear to be away, but would land safely just within. Sambandam has played badminton against veterans like Rajagopal, Dakshinamurthy and Kandaswamy—all names to conjure with in the badminton world.



S. Sambandam.

if

You have any chemical or chemical engineering problems do let us know. We may be in a position to solve them, for we have behind us, a wealth of experience as consultants on plant lay-out, equipment design, and product formulation.

SINGMASTER & BREYER

METALLURGISTS AND CHEMICAL ENGINEERS

GRAYBAR BUILDING

420, LEXINGTON AVENUE — NEW YORK 17 N. Y.

Sports Jottings

Cricket

THE 1957-1958 SEASON COMMENCED under other inauspicious auspices with a lost match against the Cosmopolitan Cricket Club, Salem played here on Aug. 18, 1957.

Batting first, the Salem Club hit up 136, for which they were indebted in the main to their Districts player F. D. Babu who scored a very good 45. Both Haneef (20) and Munavar Khan (17) lent him valuable support. N. Viswanathan, coming in as No. 10, hit a breezy 40. Devarajan bowled magnificently to bag 6 wickets for 29 runs, narrowly missing a hat-trick. Narayana Rao took four wickets for 64.

The adjective 'fantastic' about describes the cricket that was witnessed, when our team went in to bat. Aided by a stiff wind, their pace men caused severe havoc among our players, sending the first seven batsmen pavilionwards for a paltry eight runs! Playing a plucky innings, our Rangan (jr.) carried his bat for a meritorious 24. With Kolandai-samy (9) he put on 32 runs for the eighth wicket and 18 runs for the last wicket with Devarajan (5) to bring the total to the not unrespectable figure of 58, all out. Haneef took 5 for 14, Babu 3 for 10, and Viswanathan 2 for 15.

Junior Tennis Singles : T. D. Krishnaswamy and N. G. S. Murthy (Winners.)

Sowrashttra Cricket Club, Salem, beat us squarely by 8 wickets, in a match played on the Manor House grounds, Salem, on Aug. 25.

Against the steady and clever leg-break bowling of the Salem Club's leg-spinner Ramraj, who took 8 wickets for 27 runs, our side was dismissed for 102 runs. N. Narayana Rao was in fine form with the bat to score 45, while veteran Ganesh (10) was the only other player to reach double figures.

The home team, after losing the first wicket at 4, passed our total for the loss of only one more wicket. Balusamy was in an aggressive mood to compile a dashing 75 not out, and with Narasimhan (34) he put on 94 runs for the second wicket. It was hard, infructuous work for our bowlers, none of whom made an impression on the batsmen.

Badminton

Our team, Sambandam and Sampath, were eliminated—no surprise even to themselves, this in the first round of the Kaveripatnam District Doubles Tournament in June 1957.

Volleyball

At the rate at which this game is proceeding, it will soon go the way of Badminton! Here's an s. o. s. to former players to rescue the game from falling forever into the limbo of oblivion.

Staff Association Independence Day Open Tournaments 1957

Tennis—Singles (12 entries)

Showing superior stamina and excellent footwork, Govindarajan of Mettur Recreation Club (M.R.C.) annexed the singles title by a convincing straight-set victory over our Srirangan in the final. The gallant loser was suffering from bruises on his toes, but still the supremacy of the winner's play on the day of the match cannot be gainsaid.

Earlier, Krishnan of M.R.C. caused a major upset by overwhelming our Sundaresan 2 sets to 1, but he subsequently went down before Srirangan in the semi-final.

Independence Day Tourney—Table Tennis Singles : R. Bhaktavatsalam, Winner, and T. S. Subba Rao, Runner-up.



Table Tennis Doubles : Winners : Balu and Deenan and Runners-up : Gaffoor and Shanmugam.

Tennis—Doubles (13 entries)

This year again it was an all-Chemical final, but, then, the tables were turned! T. V. Krishnamurthi and Sambandam, the latter substituting for Sundaresan, combined very well to outplay and outclass Srirangan and S. Ramasamy in two straight sets. Sambandam received a special medal for his brilliant display.

Table Tennis—Singles (23 entries)

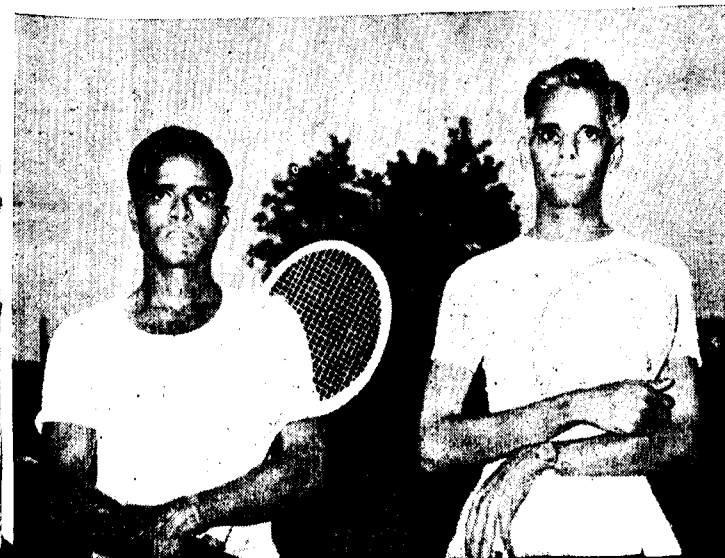
R. Bhaktavatsalam became the new champion beating Subba Rao, three games to one, yet another all-Chemical final.

Table Tennis—Doubles (10 entries)

M.R.C. made the final their own, private affair! Balu and Deenan beat Shanmugam and Gaffoor easily 3-1 in the final.

Bhaktavatsalam and Parameswaran of our Club extended the winners to the full five games in a tense, closely-fought semi-final.

Independence Day Tourney—Tennis Singles : Winner—Govindarajan and Runner-up—Srirangan.



Junior Tennis Doubles : P. Chokkalingam and A. S. Devarajan (Winners), M. Padmanabhan and N. Sundaram (Runners-up).

Contract Bridge (10 entries)

K. K. Raman and K. K. Dharmarajan beat A. R. Narayanan and T. V. Krishnamurthi in the third all-Chemical final of the Tournament.

Volleyball and Badminton

No entries.

Home Tourney for Junior Tennis Singles

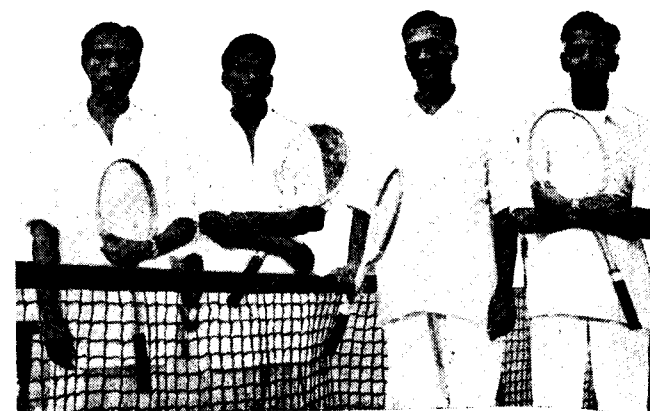
N. G. S. Murthi beat T.D.K. Samy by two sets to nil in the final.

Tennis Doubles

P. Chockalingam and A. S. Devarajan beat M. Padmanabhan and N. Sundaram, 2—0, in the final.

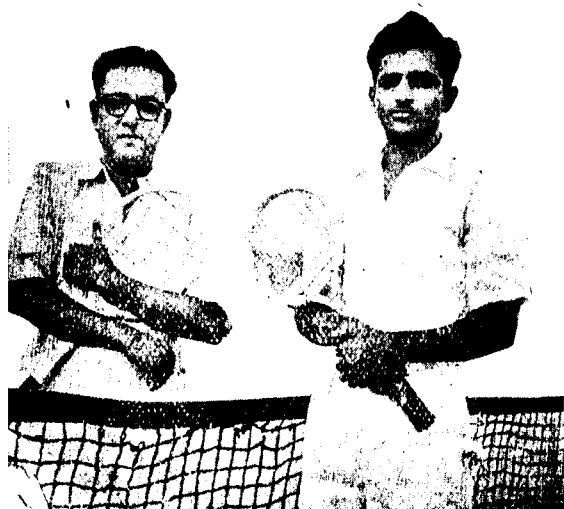
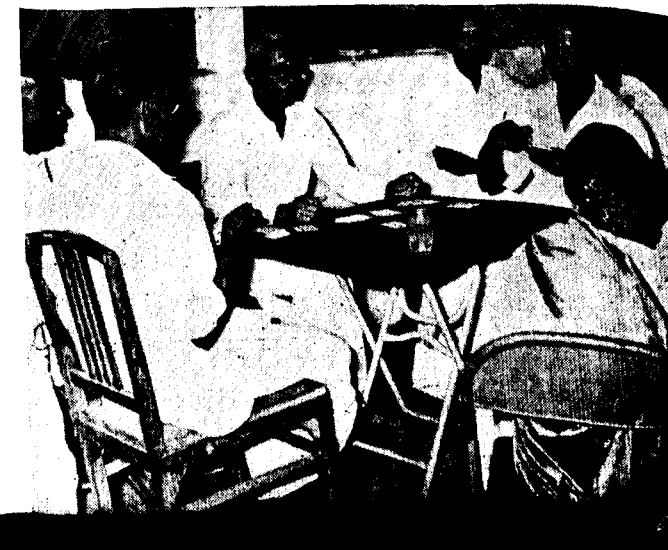
Prize Distribution

At a function held in our Club premises on Aug. 15, Mr. V. K. G. Menon, Superintending Engineer, Mettur Electricity System, presided, and Mrs. Menon gave away the prizes.



Independence Day Tourney—Tennis Doubles : (From L. to R.) Winners—T. V. Krishnamurthy and S. Sambandam and Runners-up—S. Ramaswamy and P. B. Srirangan.

They played their cards well! A moment from contract bridge.



மெட்கெம் பத்திரிகை

என்ன செய்தி?



சேலம் பொருட் காட்சியில் மேட்டூர் ஸ்டால்.



கெமிகல்ஸ் காலனியில் கொண்டாடப்பட்ட மாரியம்மன் விழாவில் அனைவரும் ரவித்த நிகழ்ச்சிகளில் ஒன்று “நெய்யாண்டி மேளம்”. இதில் பங்கெடுத்துக்கொண்டவர் களைப் படத்தில் காணலாம்.

ராதா-ஜெயலக்ஷ்மி இன்னிசைக் கச்சேரி

மேட்டூர் கெமிகல்ஸ் உத்தியோகஸ்தர் சங்கத்தின் ஆதரவில் செப்டம்பர் 21-ம் தேதி மதராஸ் ஸ்ரீமதிகள் ராதா-ஜெயலக்ஷ்மி அவர்களின் சங்கீதக் கச்சேரி சிறப்பாக நடைபெற்றது. பக்க வாத்தியங்கள் வாசித்தவர்கள்— ஸ்ரீ ஆர். எஸ். கோபாலகிருஷ்ணன்—பிடிஸ், கல்பாத்தி ஸ்ரீ ராமனாதன்—மிருதங்கம், ஸ்ரீ கே. எம். வைத்தியனாதன்—கடம்.

சேலம் கண்காட்சி

சேலம் நகரசபையாரால் 1957 ஆகஸ்ட் 5 முதல் செப்டம்பர் 7-ந் தேதி வரை நடத்தப்பட்ட 17-வது அகில இந்திய காதி, கைத்தறி, சுதேசி, கைத்தொழில் பொருட்காட்சியில் மேட்டூர் கெமிகல்ஸ் ஸ்தாபனமும் பங்கெடுத்துக் கொண்டது. கெமிகல்ஸ் ஸ்டால்களில் (நெ. 127—128-ல்) ஸ்தாபனத்தின் உற்பத்திப் பொருள்கள் அழகாக அடுக்கப் பட்டிருந்தன. சேலம் ஏஜெண்ட் ஸ்ரீ V. R. P. ராமனாதனும், நம ஸ்ரீ O. S. ஸ்ரீனிவாஸனும் பொறுப்பேற்று, ஸ்டாலுக்கு விஜயம் செய்தவர்களுக்கு உற்பத்திப் பொருள்களின் விசேஷ குணங்களையும், உபயோகங்களையும் எடுத்துச் சொன்னார்கள்.

“தேவி பாகவதம்” உபன்யாஸங்கள்

கெமிகல்ஸ் ஆதாரப் பள்ளி கட்டிடத்தில் செப்டம்பர் 23-ம் முதல் அக்டோபர் 16-வரை ஸ்ரீ நாட் நாராயண ராவ் அவர்களால் “தேவி பாகவதம்” சிறப்பாக உபன்யாஸிக் கப்பட்டது.

ராதா—ஜெயலக்ஷ்மி இன்னிசைக் கச்சேரி.



ஹிந்தி பிரேமி மண்டல்

இம் மண்டலின் சார்பில் தகுதித்தான் வழங்குவிழா செப்டம்பர் 15-ம் தேதி ஸ்ரீ ஆர். நடராஜன் அவர்கள் தலைமையில் நடைபெற்றது. ஸ்ரீ நமசிவாயம் அனைவரையும் வரவேற்றார். ஸ்ரீ கே. எஸ். வெங்கட்ராமன், பி. எ., எல்.டி., அவர்கள் அத்தாட்சிப் பத்திரங்கள் வழங்கினர். “பரிசாரிகா” என்ற ஹிந்தி நாடகமும், தங்கம் சுப்ரமண்யம் அவர்கள் மொழி பெயர்த்துள்ள “ராஜ்பூத்-ஹார்” என்ற தமிழ் நாடகமும் நடைபெற்றன. பி. ஆர். வெங்கட்ஸ்வரன் யாவருக்கும் நன்றி கூறினார்.

பாரதி நாடக மன்றத்தின்

ஆண்டு விழா

அக்டோபர் 2-ம் தேதி கெமிகல்ஸ் ஆதாரப் பள்ளி கட்டிடத்தில் மேட்டூர் பாரதி நாடக மன்றத்தின் மூன்றாவது ஆண்டு விழா சிறப்பாக நடைபெற்றது. தேநீர் விருந்துக்குப் பின்னர் கே. ஆர். வெங்கட்ராமன் ஆண்டறிக்கையைப் படித்தார். விழாவுக்குத் தலைமைவகித்த ஆர். நடராஜன் பேசுகையில், சுதந்திர இந்தியாவில் கலைகள் வளர்ச்சியுறுவதையும், தமிழ்நாட்டில் குறிப்பாக நாடகங்கள் மறுமலர்ச்சி அடைவதையும் நற்காலத்திற்கு அறிகுறிகள் என்று எடுத்துரைத்தார். தொழிலாளிகள் தங்கள் ஒய்வு நேரத்தை கலை அபிவிருத்திக்காக செலவு செய்வது கலை அபிவிருத்திக்கு ஒரு சிறந்த தொண்டு எனவும், அவர்கள் நடிக்கும் நாடகம் ஏனைய காலனி வாசிகளுக்கு ஒரு நல்ல பொழுதுபோக்கு எனவும் அவர் கூறி, பாரதி நாடக மன்றத்தாரைப் பாராட்டினார். ஸ்ரீ ஜி. வெங்கட்ராமையா, மன்றத்தின் பொறுப்பாளர், ஸ்ரீ எம். சிங்காரத்தின் சிறந்த குணங்களைப் பாராட்டிப் பேசினார். இறுதியில் ஸ்ரீ சிங்காரம் யாவருக்கும் வந்தனம் கூறினார்.

கெமிகல்ஸ் பள்ளி விழாக்கள்

மேட்டூர் கெமிகல்ஸ் பள்ளிகளில் ஆகஸ்ட் 15-ம் தேதி சுதந்திர தினமும் 16-ம் தேதி சுதந்திரப் போராட்டத்தின் நூற்றாண்டு விழாவும் சிறப்பாக கொண்டாடப்பட்டன.

சுதந்திர தின விழாவையொட்டி பள்ளியில் நிகழ்த்தப்பட்ட நாட்டியக் கச்சேரி—குமாரி வஸந்தா (கே. ராஜகோபாலின் புதல்வி) அழகாக நடனம் செய்து அனைவரையும் மகிழ்வுட்டினார்.



சுதந்திர தினத்தன்று காலை கெமிகல்ஸ் உயர்நிலைப் பள்ளியில் லி. எஸ். ஸ்ரீனிவாஸன் மாணவர்களின் அணிவகுப்பின் மரியாதையை ஏற்றுக்கொண்ட பின்னர் தேசியக் கொடியை ஏற்றுவித்தார். அதன் பின்னர் அவர் தம் உரையில், இந்தியாவின் சரித்திரத்தை சுருக்கமாகக் கூறி இந்தியா தன் சுதந்திரத்தை இழந்த வரலாற்றையும், பின்னர் மகாத்மா காந்தியின் தலைமையில் அஹிம்சா முறையில் சுதந்திரத்தை மறுபடியும் பெற்ற வரலாற்றையும் உரைத்தார். தேசத்துக்காக வாழ் நாளையும், உயிரையும் தியாகம் செய்த வீரர்கள் யாவரையும் சுதந்திர தினத்தன்று நினைவுபடுத்தி, சுதந்திரத்தை ஜாக்கிரதையாக பாதுகாப்பதற்காக ஒவ்வொருவரும் ஆற்ற வேண்டிய கடமைகளையும் அவர் குறிப்பிட்டார்.

ஆகஸ்ட் 16 மாலை 5 மணிக்கு உயர்நிலைப் பள்ளியில் சுதந்திர தினத்தின் நூற்றாண்டு விழா ஸ்ரீ எஸ். சந்தப் பம்யர் அவர்கள் தலைமையில் கொண்டாடப்பட்டது. தலைமை ஆசிரியர் ஸ்ரீ கே. எஸ். வெங்கட்ராமன் யாவரையும் வரவேற்றார். தலைவர் தம் உரையில் சுதந்திரப்

போரின் வரலாற்றை எடுத்துரைத்தார். 1857-ம் ஆண்டில் ஏற்பட்ட புரட்சி சுதந்திரப் போரின் ஆரம்பக் கட்டம் என்றும் அதை ஆங்கில சரித்திராசிரியர்கள் தங்கள் சுயநலத்தை உத்தேசித்து “சிப்பாய்க் கலகம்” என்று கூறி உண்மையை மறைத்து வந்தனர் என்றும் அவர் குறிப்பிட்டார். இப்போரை காந்திஜி வெற்றிகரமாக சாத் விமான முறையில் முடித்துவைத்தார் என்றும், சுதந்திரத்தின் காரணமாக இந்தியா சுபிக்ஷத்தையும் செல்வாக்கையும் திரும்ப அடைந்து வருகிறது என்றும் அவர் கூறினார்.

பின்னர் மாணவ மாணவியர்களின் பாட்டு பேச்சும் போட்டி, டான்ஸ்—இவை நடைபெற்றன. இவை யாவும் சுதந்திரத்தைப் பற்றியும் சுதந்திர வீரர்களைப் பற்றியுமே சம்பந்தப்பட்டவைகளாக இருந்தன என்பது குறிப்பிடத் தக்கது. பள்ளி சித்திர ஆசிரியர் கரும்பலகைகளில் வரைந்திருந்த தேசிய வீரர்களின் உருவப்படங்கள் கம்பீரமாக மேடைமீது நிறுத்தப்பட்டிருந்தன. விழாவின் முடிவில் வந்தனோபசாரம் கூறப்பட்டு, தேசியக் கீதம் பாடப்பட்டது.

“பாஞ்சாலி சபதம்”

திரு. திருலோகசீதாராமன் நிகழ்த்திய உரை

சென்ற அக்டோபர் மாதம் 26-ந் தேதியன்று நமது கெமிகல்ஸ் உத்தியோகஸ்தர் சங்கத்தின் ஆதரவில் ஆதாரப் பள்ளி கட்டிடத்தில் நடைபெற்ற பாஞ்சாலி சபதத்தை என்றுமே மறக்க முடியாதவண்ணம் நம் உள்ளத்திலே ஆழப்பதியச் செய்துவிட்டார் திருச்சி “சிவாஜி” பத்திரிகையின் ஆசிரியர் திருவாளர் திருலோக சீதாராம். அன்று நம்முன் அறம் வளர்த்து அதற்காகவே வாழ்ந்த பாண்டவர் ஐவரைக் கண்டோம். ஐவர்க்கும் தேவியாகிய அன்னை பாஞ்சாலியைக் கண்டோம். நஞ்சென்னும் வித்தை உள்ளத்தே புதைத்து வாழ்க்கையில் நச்சு மரமாக நின்று தன்னையே அழித்துக்கொண்ட துரியோதனனைக் கண்டோம். நல்வழிப்படுத்த நய உரைகள் கூறுது தியவைக் கூறி அண்டியவரை நலியவைக்கும் கலையில் கைதேர்ந்த மாமன் சகுனியைக் கண்டோம். தியவைகளை வளர்த்துக்கொண்ட தன் அருமை மகனின் நெஞ்சமறிந்து அனலில் அகப்பட்டப் புழுப்போல் துடித்து, “மகனே, வேண்டாம் அந்த வஞ்சக எண்ணம், ராஜஸூய வேள்வியிலேயே உன்னை மதிக்கவில்லையென்றும், முதல் தாம்பூலம் அந்தக் கண்ணனுக்கே கொடுக்கப்படத் தென்றும், மன்னர் பலர் கைகட்டி, வாய் புதைத்து யுதிஷ்டிரனுக்கு ஏவல்புரியக் காத்திருந்தனர் என்றும் பொருமைக் கொண்டு உள்ளம் கலங்குகிறாயே, ஏனிந்த

எண்ணம் உனக்கு? யாருக்கு யார் மரியாதைச் செலுத்துவது? சகோதரர்களுக்குள் மரியாதையென்ன? நீ செய்து விட்ட தீங்குகளைத்தையும் மறந்து உனக்கு அன்பு வர வேற்பளித்து வேள்வியை நடத்த நிதியையும் உனது கையில் ஒப்படைத்தனரே உன் சகோதரர்கள்: அப்படியுமா இந்தத் தீய எண்ணம்?” என்றெல்லாம் எடுத்துரைத்தும் தன் மகனின் பிடிவாதத்திலும், சகுனியின் சாதுரியத்திலும் முதியோன் திருதராஷ்டிரனின் சொற்கள் பயனற்றவையாயின. தியவை செய்தாலும் பிள்ளையென்ற பாசமே வென்றது. இவற்றை அமரகவி பாரதியின் தித்திக்கும் கவிதையிலேயே எடுத்துரைத்து, நாடக மேடையிலே நடித்துக் காட்டுவதுபோன்று, பாத்திரத்திற்கேற்றார்போன்று பாவங்களையும் உணர்ச்சிகளையும், ஒன்பது சுவைகளையும் கலந்தாட்டினார் ஆசிரியர் சீதாராம் அவர்கள். உதாரணமாக சூது நடந்த மானிகையிலே, உற்றாரும் உறவோரும், கற்றோரும் பெரியோரும் சூழ்ந்திருக்க பொன்னையும் பொருளையும் இழந்துவிட்ட நிலையிலே வெறும் அடிமைகளாக உள்ளம் வெதும்பி உடல் குறுகி, தம்மருமை தேவியையும் ஈனர்களின் அவைக்கு இழுத்து விட்ட கேட்டிலே, பாஞ்சாலியின் அவல வாழ்வைக் குறித்தபோது ஆசிரியர் அவர்கள் திரௌபதியாகவே மாறிவிட்டார்கள். பெண்மைக்குரிய நாகுணங்களுடனே



திரு. திருலோக சீதாராமன்.

நின்றிருந்தாளா, துருபதனின் மகள்? நாணம், மடம், அச்சம், பயிற்சி இவைகள் எப்பொழுது ஒரு பெண்ணுக்கு வேண்டும்.? பெண்மை போற்றப்படும்பொழுது நாற்குணங்களையும் அணிகலன்களாகக் கருதும் பெண்டிர், பெண்மை இழிவுறும்போது வீறுகொண்டு எழவேண்டியதுதானே? பாரதியின் பாஞ்சாலி இங்கு புதுமைப் பெண்ணாகவிட்டாள்! தெய்வமாகப் போற்றப்படவேண்டிய பெண்மை சந்தக் கடையிலே ஏலப் பொருளாக்கப்பட்டாள்! ஊமைச் சிலைகளாய், ஆகிவிட்ட தன் நாயகர்களின் எதிரே, மாற்றானின் கைப்பதுமையாய், அடிமைப் பொருளாய் ஆகிவிடவும் நேரம் வந்துவிட்டதா? ஆம். அறிவிழந்த துரியோதனன் தன் அடிமைகளாகிவிட்ட ஐவரின் தேவியை, நாணமின்றி தன் தொடைமீதில் வந்திருக்க அழைத்தான். சீறி எழுந்தாள் அன்னை. விம்மும் நெஞ்சத்துடனும் சிந்தும் கண்ணிருடனும் பார்வையொன்றைப் பாயவிட்டாள் விஜயனின்மீது! ஏன்? “அந்த நாளில் மன்னவர் பலர் சூழ்ந்திருக்க சுயம்வர மண்டபத்தில், நீரிலே மீனின் உருக்கண்டு வானிலே மீனாத்தாக்கி, வெற்றி வீரனாய் தங்கரம் பற்றி, ஐவர்க்கும் தேவியாக்கிய வீரவிஜயனே, எங்கே உன் தோள் வலிமை?” என்றல்லவா வினவியது அப்பார்வை! அது மட்டுமா? அக்கிரமத்தின் உச்சியிலே ஏறி, கண்டபடி சுழல ஆரம்பித்தான் அந்தத் துரியோதனன். தம்பி குழல ஆரம்பித்தான் அந்தத் துரியோதனன். தும்பி துச்சாதனை ஏவி, அன்னையின் துகிலுரியச் செய்தான். துச்சாதனை ஏவி, அன்னையின் துகிலுரியச் செய்தான். அந்தோ, அன்னையின் ஆவி துடித்தது. இரத்தம் கொதித்தது! துவண்டாள், விம்மினாள் பேதை ‘கண்ணா கண்ணாவென்று’ கதறினாள். “முகுந்தனே, முதல்வனே, மாயனே, ஆயனே, ஐயனே,” என்று அரற்றினாள். “அன்றோரு நாள் யானையொன்று, ஆதிமூலமேயென்று ஒலமிட்டபொழுது ஓடிவந்து உயிர்காத்த உத்தமனே, இன்று எங்கு சென்றுவிட்டாய்? மைந்தன் பிரகலாத னிடம் வாதிட்டு உன்னை ஏசிவிட்ட இரண்யனை அழிக்க, கல்த்தாணிலிருந்து எழுந்துவிட்ட சயமே, இன்றுமட்டும் எங்கு மறைந்துவிட்டாய்? இந் நேரத்தில் உன்னையன்றி என் மானங்காக்க யாருளர்? அபலையொருத்தி கதறுகிறாள்; ஓடிவா, கண்ணா; ஓடிவா!” என்று கண்ணீரும்

கம்பலையுமாய், நெகிழ்ந்துவிட்ட ஆடையுடனும், அவிழ்ந்து விட்ட கூந்தலுடனும் கதறி அழ, கருணை வடிவோன், கமலக்கண்ணன், நீருண்ட மேகவண்ணன், துகில்கொடுத்துத் துதித் துரௌபதியின் மானங் காத்தான். ஈனர்களும் அதிசயிக்கும்படி, வானவில்லின் வண்ணங்களென கொடுத்தான், கொடுத்தான், கொடியோன் இழுக்க யிழுக்கக் கொடுத்துக்கொண்டேயிருந்தான். வளர்ந்து கொண்டேவந்த துகில் கார்முசில்வண்ணனின் கருணை வளத்தையன்றோ காட்டியது! சபையின் மூச்சடங்கியது. அக்கிரமம் குடைசாய்ந்தது. விண்ணவர்கள் வாழ்த்தினர். மன்னவர்கள் வியந்தனர். மலர்மாரிப் பொழிந்தது. சங்க நாதம் ‘ஓம், ஓம்’ என்று முழங்கியது. வீர வீமன்

“இங்கு விண்ணவராணை பராசக்தியாணை... என்று துவங்கி,... இந்த நாய் மகனாத் துரியோதனன்றன்னை, மாணற்ற மன்னர்கள் முன்னே, என்றன் வன்மையினால் யுத்தரங்கத்தின் கண்ணே, தொடையைப் பிளந்துயிர் மாய்ப்பேன்—சூரத் துச்சாதனன் தன்னையுமாங்கே கடைப்பட்ட தோள்களைப் பிய்ப்பேன்—தம்பிகள்ளென ஊறுமிரத்தங் குடிப்பேன் நடைபெறும் காண்பிருலகீர்!—இது அங்குச் சாதனை செய்க பராசக்தி...”

என்று கொதித்தெழுந்து, சூளுரை விடுத்தான். பின்னர் பார்த்தனெழுந்து “கண்ணனின் கழலாணை; என் தேவியின் கண்ணிலும் காண்டிப வில்லினும் ஆணையென்று அவல நிலையிலே பாஞ்சாலியின் பார்வையை நினைவுறுத்தி, பாதகக் கர்ணனை போரில் மடிப்பேன்!” என்று வீறு கொண்டு எழுந்தான். பின்னர் கண்ணனின் அருங்கருணையினால் மானங்காத்துக் கொண்ட மாதேவி சொன்னாள்!

“..... ‘ஓம்’ பராசக்தி யாணை யுரைத்தேன் பாவி துச்சாதனன் செந்நீர்—அந்தப் பாழ்த்துரியோதனன் ஆக்கையிரத்தம், மேலியிரண்டும் கலந்து—குழல் மீதின்றிப்பூசி நறுநெய் குளித்தே சீவிக்குழல் முடிப்பேன் யான்; இது செய்யுமுன்னே முடியேன்” என்றுரைத்தாள்.

பாஞ்சாலியின் சபதமிதுதான்!

இந்தச்சூளுரையைக் கதையை, ஆர்ப்பரிக்கும் அலைக்கடலாகவும், செந்தி யெழுப்பும் எரிமலையாகவும், அவ்வப்போது மாறி மாறி, தானே எல்லோருமாகிக் கதையுடன் இசையையும் பிணைத்து, கருத்தைத் தெள்ளென விளக்கி கூடியிருந்த மக்களை சிலைகளாக்கிவிட்டச் சீரிய செயல் புரிந்த ‘சிவாஜி’ யின் ஆசிரியரை எப்படித்தான் பாராட்டுவது?

இந்தக் கூட்டத்திற்குத் தலைமை தாங்கிய ரா. நடராஜன் சொற்பொழிவாளரின் சொல்வன்மையை வெகுவாகப் பாராட்டி நன்றிகூறி கூட்டத்தை முடித்தார்.

வாழ்க செந்தமிழ்! வாழ்க பாரதியம்!

— மு. கிருஷ்ணமூர்த்தி.

வருந்துகிறோம்.

ஆகஸ்ட் 29-ம் தேதியன்று தொழிற்சாலைக்குள் கண்ணம்பு கொண்டுவரும் ‘டிர்க்’ கவிழ்ந்ததால் ஏற்பட்ட விபத்தில் ஸ்ரீ கருமலை நல்ல கவுண்டன் அவர்கள் மரணமடைந்ததுபற்றி இங்கு மிக்க வருத்தத்துடன் குறிப்பிடுகிறோம். அவரது குடும்பத்தாருக்கு நமது அனுதாபங்களையும் தெரிவித்துக்கொள்ளுகிறோம்.

கிருஷ்ணகிரி நீர்த்தேக்கத் திட்டம்

“கிருஷ்ணகிரி நீர்த்தேக்க திட்டம் பூர்த்தியாகி, விவசாயிகளுக்கு நவம்பர் 10-ந் தேதி தண்ணீர் விடப்படும் என்ற செய்தி எனக்கு மிக்க மகிழ்ச்சியூட்டுகிறது. இந்த நீர்த்தேக்கம் விவசாயிகளுக்கு மன நிம்மதியையும் சந்தோஷத்தையும் அளிக்கும் என்று நம்புகிறேன்”.

பிரதம மந்திரி ஸ்ரீ ஜவாஹர்லால் நேரு கிருஷ்ணகிரி தொகுதி பார்லிமெண்டு உறுப்பினர் ஸ்ரீ ஸி. ஆர். நரசிம்மனுக்கு அனுப்பிய வாழ்த்துச்செய்தி.

சேலம் மாவட்டத்தில் கிருஷ்ணகிரி தேக்க பிரதான கால்வாய் திறப்புவிழா சம்பத்தில் நடைபெற்றது. மரா மத்து துறை பிரதம நீர்ப்பாசன இன்ஜினீயர் விழாவுக்கு வந்திருந்த அனைவரையும் வரவேற்றுப் பேசுகையில் கூறியதாவது :—

பொன்னியாறுக்கு குறுக்கே ஒரு தேக்கம் கட்ட வேண்டும் என்ற சேலம் மாவட்ட குடியானவர்களுக்கு நீண்ட நாள் அவா. இந்த மாவட்டத்தின் நீர்ப்பாசன அமைப்பில் இது ஒரு புதிய கட்டம் என்று துணிந்து சொல்லலாம். பொன்னியாறு தங்கள் நிலப்பரப்பின் வழியாக, தங்களுக்கு எந்தவிதமான பயனும் அளிக்காமல் போய்க்கொண்டிருப்பதை சேலம் மாவட்ட குடியானவர்கள் நீண்ட காலமாக ஏக்கத்துடன் பார்த்து வந்தனர். சேலம் மாவட்டத்தில் பொன்னி ஆறுக்குக் குறுக்கே உள்ள அலியாளம், நெடுங்கால் அணைக்கட்டுகளின் பயன் மிக குறுகலானது.

மைசூர் மாநிலத்தின் கிழக்குப் பகுதியில் சென்னை கேசவ மலைகளில் துவங்கி பொன்னியாறு, தட்சிண பிணிகினி என்னும் பெயருடன் மைசூர் மாநிலத்தில் 53 மைல் தூரம் ஓடுகிறது. பின்னர் ஹோசூர் அருகே சென்னை மாநிலத்தில் பிரவேசிக்கிறது. தற்போதைய கிருஷ்ணகிரி தேக்கம் நதி மார்க்கத்தின் 101-வது மைலில் அமைந்துள்ளது. சேலம் மாவட்டத்தில் 100 மைல் ஓடிய பிறகு இது வடாற்காடு மாவட்டம் செல்லுகிறது. அங்கே சாத்தனூர் கிராமத்தருகிலும் பொன்னியாறுக்கு அணை கட்டப்பட்டு வருகிறது. பின்னர் இந்த நதி தென்னாற்காடு மாவட்டம் வழியாகச் சென்று கடலூர் அருகே வங்காளக் குடாக்கடலில் கலக்கிறது.

1954-ல் அநுமதி

1875-ல் அப்போது சேலம் மாவட்ட கலெக்டராக இருந்த ஸ்ரீ தாமஸ், பொன்னியாறுக்கு குறுக்கே தேக்கம்

கட்டும் யோசனையைக் கூறினார். 1884-ல் பூர்வாங்க ஆராய்ச்சி வேலைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. ரூ. 40 லட்சம் செலவில் 50,000 ஏக்கருக்கு பாசன வசதி செய்யவேண்டும் என்பது அப்போது திட்டமிட்ட நோக்கமாகும். நீர் வரத்து பற்றி திட்டமான விவரம் இல்லாமை, செலவினம் முதலியன கருதி அப்போது திட்டம் கைவிடப்பட்டது. புத்த பிற்காலத்தின் உணவுப்பஞ்ச நிலைமையானது 1947-ல் திட்டத்தை மீண்டும் புனராலோசனை செய்யும்படி செய்தது. 1948-49-ல் திட்டப் பரிசீலனை வேலைகள் நடந்தன. தற்போது உள்ள அமைப்பில் திட்டம் 1954 நவம்பர் 23-ல் அனுமதிக்கப்பட்டது. செலவினம் ரூ. 184.03 லட்சம் என மதிப்பிடப்பட்டது. தொழில் நுட்பம் முதலிய அம்சங்களைக் கருதி நீர்ப்பாசன பிரதம இன்ஜினீயரால் ரூ. 202.43 லட்சம் அனுமதிக்கப்பட்டது. முதல் ஐந்தாண்டுத் திட்ட காலத்திலேயே இதை உடனடியாக நிறைவேற்றத்துக்கு எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும் என்றும் தெரிவிக்கப்பட்டது.

இந்த அணைக்கட்டு மொத்தம் 3250 அடி நீளமுள்ளது. 2339 அடி நீள மண் அணையும், 911 அடி நீள கல் கட்டிட அணையும் உண்டு. இந்த அணையின் தேக்கும் சக்தி 241 கோடி கன அடி. ஒட்டு மொத்த கணக்கில் எடுத்துக்கொண்டால் 30 ஆண்டில் 25 ஆண்டுகளுக்கு இந்த அணை வெற்றிகரமானதாக அமையும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

அனுமதிக்கப்பட்ட திட்டத்தின்படி தேக்கத்தின் இரு புற கரைகளிலிருந்தும் ஒவ்வொரு கால்வாய் செல்லும். இடதுபுற கால்வாய் 10 மைல் 4 பர்லாங் நீளமுள்ளது. 4060 ஏக்கருக்கு அது பாசனமளிக்கும். இந்த தேக்கத்தின் கீழ், கிருஷ்ணகிரி வட்டத்தில் ஆயக்கட்டு பிரதேசம் 7500 ஏக்கர். தற்போது அங்கு பாசனம்பெறும் 2500 ஏக்கரும் அதில் உள்ளடங்கியது. இறுதி முடிவாக ஆயக்கட்டுப் பரப்பை 9000 ஏக்கராக்கலாம் என்பது தீவிர பரிசீலனைகளிலிருந்து அறியப்படுகிறது.

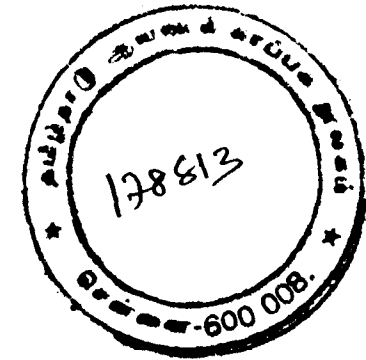
பாசன வசதி

வேலை மேற்கொள்ளப்பட்டவுடனே மிக சிக்கனமான முறையில் அணைக்கட்டு இடத்தை குறித்துக் கொள்ள நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இறுதியாகத் தெரிந்தெடுக்கப்பட்டு, அணை கட்டி முடிக்கப்பட்டுள்ள இடத்தைக் குறிப்பிட்டதில் மட்டும் ரூ. 10 லட்சம் மீதமாயிற்று. வேலைகள் நடந்துவரும் சமயத்தில், சிக்கன அம்சத்தின் மீது இடைவிடாத கவனம் செலுத்தப்பட்டது. அதன் மூலம் பிரதான அணை வேலைகளில் ரூ. 10 லட்சமும் கால்வாய் வேலைகளில் ரூ. 5 லட்ச

மும் மிச்சப்பட்டது. திட்ட நிறைவேற்ற காலம் 4 ஆண்டுகளிலிருந்து 2½ ஆண்டுக்குக் குறைந்ததால், அதிகாரிகள், ஊழியர்கள் செலவு வகையில் ரூ. 5 லட்சம் மிச்சப்பட்டது. கால்வாய், கிளைக் கால்வாய்கள் போக்கை தகுந்த முறையில் அமைத்து, நீர் சிக்கன உபயோகத்துக்கு வழி செய்தது மூலம், ஆயக்கட்டு பரப்பு 7500 ஏக்கரிலிருந்து 9000 ஏக்கராக உயர்ந்துள்ளது. ஆயக்கட்டுக்கு நேரிடையான பயன் தவிர்த்து, கிருஷ்ணகிரி வட்டத்தில் நெடுங்கால் அணைக்கட்டின் கீழ் உள்ள 4500 ஏக்கர் பரப்புக்கு பாசனத்தை இது ஸ்திரமாக்கும். திட்ட வேலைகளுக்கு இதுவரை ஆகியிருக்கும் செலவு ரூ. 97.03 லட்சம். நில ஆர்ஜிதம் முதலான செலவு வகைகளில் ரூ. 75.40 லட்சம்.

மொத்த செலவு ரூ. 172.43 லட்சம். செலவு இப்படி அடங்கினதன் விளைவாக ரூ. 30 லட்சம் மிச்சப்பட்டிருக்கிறது. தொழிலாளர்களுக்காக தரப்பட்ட தொகை மட்டும் 30 லட்ச ரூபாய். வேலை மும்முரமாக நடந்துகொண்டிருந்தபோது, நாள் ஒன்றுக்கு சுமார் 5000-க்கு மேற்பட்ட தொழிலாளர்கள் வேலை செய்தனர்.

3-1-1955-ல் இந்தத் திட்டத்தை துவக்கிவைத்தது மூலம், இந்த மாவட்டத்தின் சுபீட்சத்துக்கு பச்சைக்கொடி காட்டிய முதலமைச்சர் இப்போது இந்த திட்ட கால்வாய்களைத் திறந்து வைப்பதன் மூலம் சேலம் மாவட்டத்துக்கு குறிப்பாக கிருஷ்ணகிரி வட்டத்துக்கு நிரந்தரமான செழுமைக்கு வகை செய்வது ஒரு நல்ல சகுனமாகும்.

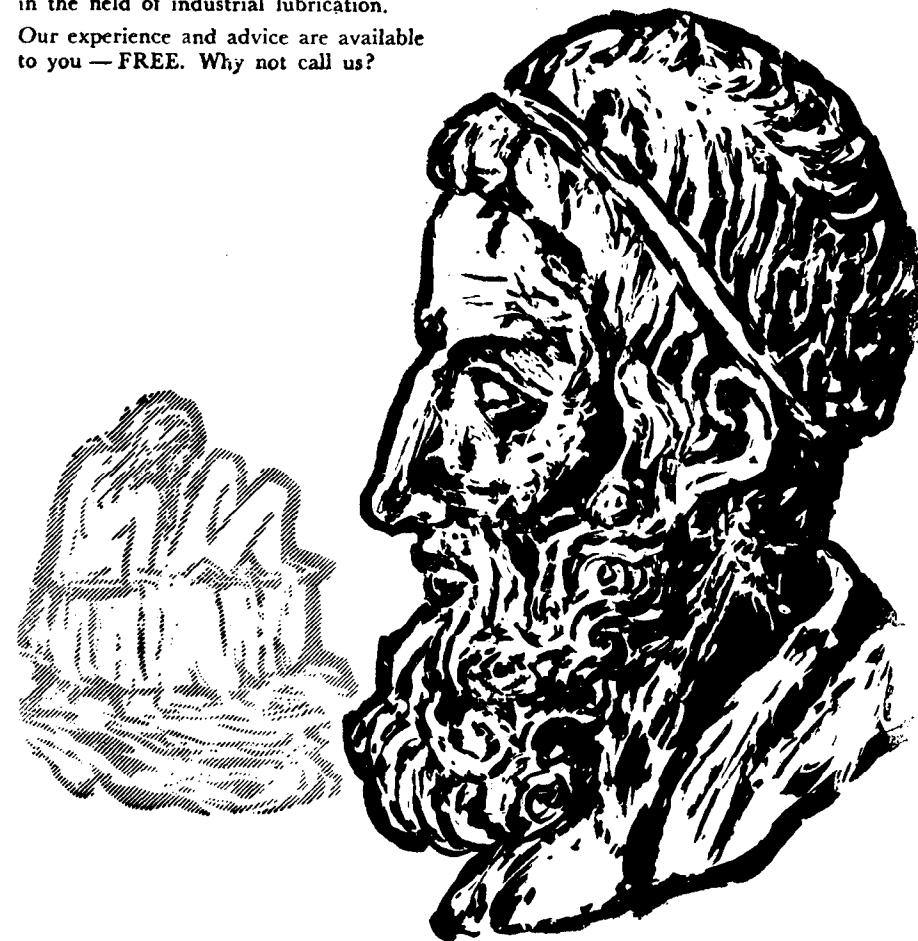


Handwritten notes and signatures in Tamil, including 'Jc', '128613', and 'NSA-24'.

That leisurely bath...

...may have started Archimedes thinking— but it took years of expert, scientific investigation to establish *The Law of Specific Gravity*. So too, MOBIL products started in a small way — but have grown to leadership through 91 years of research and experience in the field of industrial lubrication.

Our experience and advice are available to you — FREE. Why not call us?



STANVAC — *the name that stands for progress*

STANDARD - VACUUM OIL COMPANY

(Incorporated in the U.S.A. with Limited Liability)

BOMBAY — AHMEDABAD — NEW DELHI — LUCKNOW —
JAIPUR — CHANDIGARH — CALCUTTA — MADRAS —
BANGALORE — SECUNDERABAD — MADURAI



*for indoor wiring
switch over to*

ALIND KER-AL-LITE

... the new polythene - insulated
polyvinyl chloride - (PVC) sheathed

building wire

Here's a new cable for house, office and factory wiring. Superior to V. I. R. conductors, it is acid, alkali and oil - resistant. It's economical too!

Available for immediate delivery in standard sizes. Other sizes can also be supplied in six to eight weeks.

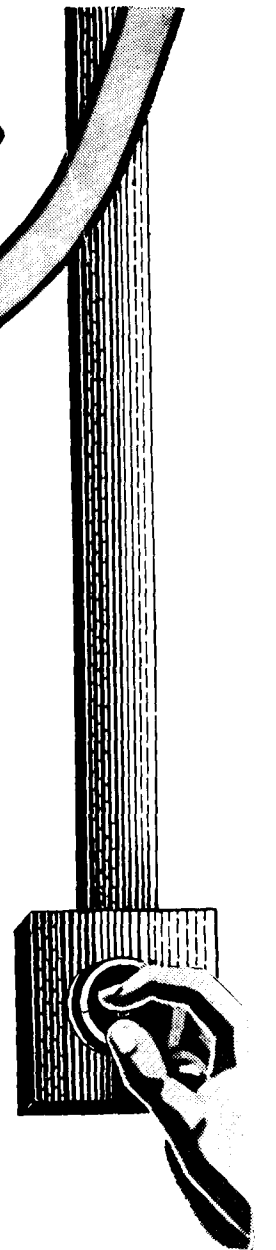


THE ALUMINIUM INDUSTRIES LIMITED

India's largest manufacturers of
aluminium cables and accessories

KUNDARA @ KERALA STATE

Managing Agents: SESHASAYEE BROTHERS (TRAV.) PRIVATE LTD



In Madras State

The Allied Industrial Distributors Ltd., 7, Second Line Beach, Madras - 1.
Vasu's Soap Works, 105, Salai Street, Big Conjeevaram. V. R. Sundararaja Chettiar

21, Clive Street, Cuddalore O. T. The Mettur
Agencies, 8, Big Kammalar Street, Tiruchira-
palli. Sree Meenakshi Weaving Factory,
3, Car Street, Karur. B. Gopal, 160, Chinnia-
kadai Street, Salem. K. E. Hajee Nooruddeen
Sahib & Co., Mundy Merchants, Vellore.
K. Kalyanasundaram, 48, Kamakshi Josier
Street, Kumbakonam. T. K. Pattabhiraman,

22/632, Rengai Gowder Street, Coimbatore. K. M. Subbiah, 16, South Car Street,
Tirunelveli Town. The Chemical Agencies, 51, South Masi Street, Madurai.
The Chemical Agencies, "Arunachala Vilas" Karaikudi.

**they
stock 'n' sell**

In Andhra Pradesh

Ram-Nath and Co., 13/52, Municipal Office Road, Islampet, Vijayawada-1.
Glenwel and Company, 135-C, Prenderghast Road, Secunderabad (Dn.)

In Kerala State

The United Kerala Trades, Kallai Road, Chalapuram P. O. Kozhikode-1.
The Business Builders Corporation Ltd., 455, Aryasala, Trivandrum.

In Mysore State

Srinivas Silk Mills, 152, Jali Mohalla, Bangalore-2.

Other places

Vauman Agencies, 5-B, Clive Ghat Street, Calcutta-1.
The New Era Agencies Ltd., Kamani Chambers,
32, Nicol Road, Ballard Estate, Bombay.

**our
products**

**The Mettur Chemical
& Industrial
Corporation Ltd.**

Mettur Dam R.S. Salem Dt.

Managing Agents:

SESHASAYEE BROS. (P) LTD.

