

आई आई पी

IIP

न्यू जलै ट

NEWSLETTER

An in-house bulletin of INDIAN INSTITUTE OF PETROLEUM, DEHRADUN

Vol. 4

JULY - SEPTEMBER 1994

No. 4

**'Bharatiya Sanskriti Puraskar' to  
Dr T S R Prasada Rao  
AUGUST 18, 1994**



Mr Arjun Singh giving away the 'Puraskar' to Dr T S R Prasada Rao. Mr Ali Sardar Jafri is seen sitting on the right and Mr Shashi Kapoor is in the centre.

Mr Arjun Singh, Union Human Resource Development Minister, gave away this prestigious award to Dr T S R Prasada Rao, Director, IIP. Other recipients are Mr Ganesh Das, a freedom fighter; Mrs Kiran Bedi, IG (Prisons), New Delhi; Mr Surendra Mathur, Secretary, Sahitya Kala Parishad, and Mr Sarin, Deputy Director (Education), Delhi Administration.



The Art and Culture Foundation, New Delhi, instituted these awards, this year, on the occasion of Rajiv Gandhi Golden Jubilee Birthday Celebrations.

It is a matter of great pride for IIP that Dr Prasada Rao has bagged this award in the very first year of its institution. He had also received FICCI award by the hands of Mr P V Narsimha Rao, Hon'ble Prime Minister of India, last year in September. □

## CSIR FOUNDATION DAY CELEBRATIONS

SEPTEMBER 26, 1994

Like every year, the CSIR Foundation Day was observed at the Institute on September 26, 1994, by holding various essay and quiz competitions, presenting mementoes to employees completing thirty years' service in CSIR and also to those who retired during the last year.

Mr T S Krishnamurthy, who

recently retired as the Executive Director of the Centre for High Technology, New Delhi, and who is a member of Research Council of IIP, was the Chief Guest on this occasion. He formally inaugurated the celebrations by lighting the lamp in the traditional way. Thereafter, Bandooni sisters (Archana, Hemlata and Vinita) presented a hymn to Goddess Saraswati.

Mr Krishnamurthy, delivering the Foundation Day lecture, recalled his long association with the oil industry and said that this Day is an occasion

for remembrances, and stock-taking and planning for the future. Mr Krishnamurthy remarked that in all advanced countries R&D is done on cost basis and not free. He agreed with Dr Prasada Rao's remarks, made earlier, that the CSIR laboratories should also consider that R&D, too, should be made on business lines. The Chief Guest recalled the contributions of the CSIR in detail and remarked that real freedom lies in economic freedom and not only in political freedom. He said that science and technology plays a great role in making economy stronger. He



Mr T S Krishnamurthy lighting the lamp.

also mentioned the sea-changes that the oil industry has gone through and emphasised on the technology-selection and technology-availability. He remembered his old refinery days when the advanced countries would only sell old, outdated technologies. But, now, in the altered circumstances, the best technologies are available for a good price. Further, he stressed that we should not harp on indigenous technologies if this were to compromise on performance: "Indigenous technologies not at the cost of performance," he asserted. Mr Krishnamurthy also expressed his great appreciation of the performance of IIP, especially under the leadership of Dr Prasada Rao.

Earlier, Dr T S R Prasada Rao, Director, welcomed the Chief Guest, retirees and employees having completed 30 years' of service in CSIR. He recounted the role of visionaries like Pandit Jawaharlal Nehru and Dr Shanti Swaroop Bhatnagar, in the foundation of the CSIR. He said that despite all commendable milestones by the CSIR, it is a day to think whether our efforts have been upto the expectations. He stressed on the need to generate

more speed, excellence and accountability in the background of the fast changing scenario of the world and the increasing global competition in the field of science and technology. Dr Prasada Rao, highlighting the achievements of the Institute, said that of all the 41 laboratories, IIP's contribution was greatest in the sense that out of the total earnings of the CSIR of Rs 2000 crores from the technologies developed, the Institute's share was Rs 1300 crores. He

felt that it is a matter of great pride for us to have bagged the CSIR Shield for Process Technology, last year and CSIR Technology Awards in 1990 and 1992. Dr Prasada Rao, introducing the Chief Guest, said that Mr Krishnamurthy was at IOC for 32 years from 1959 onwards, heading, at various occasions, the Guwahati, Baruni and Gujarat Refineries. He also applauded the contributions of Mr Krishnamurthy to the growth of Indian refining industry.

Awards were presented by the Chief Guest to the prize-winners of the Essay and Quiz competitions, held earlier, and mementoes to 14 IIP retirees and 46 employees who have completed 30 years' service in IIP/CSIR. Mementoes were also given to the judges of the competitions and the Bandooni sisters and Mr S P Mani. In the end, Dr Prasada Rao presented a shawl and a memento to the Chief Guest as a mark of respect.

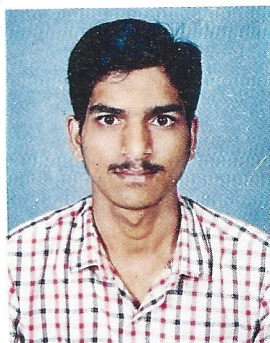
Conducting the whole programme in Hindi, Dr K S Jauhri, Area Leader, Industrial Liaison, thanked the Chief Guest and all others who made these celebrations so successful.



Mr T S Krishnamurthy delivering the Foundation Day lecture.

Following is the list of prize winners and awardees :

### CSIR Studentship



**Mr Kuldeep Prakash s/o Mr R A Garg**, Technical Officer, whose All-India rank was 341 in the JEE Examination – perhaps the highest ever achieved by any child of IIP employee. He is doing four years' B Tech in Electrical & Electronics Communication, at IIT Bombay.

### Essay Competition

#### English

##### First

Mr Sarbjit Singh s/o Mr G S Dang  
Ms Minal Madan d/o Mr H K Madan  
Ms Sonal Jauhri d/o Dr K S Jauhri

##### Second

Mr Rohin Chhibber s/o Mr V K Chhibber  
Ms Shivani d/o Dr V R K Sastri  
Mr Nishant Tyagi s/o Dr M R Tyagi

#### Hindi

##### First

Ms Manju Sundriyal d/o Mr G N Sundriyal  
Ms Reema Gosain d/o Ms Maya Gosain  
Ms Seema Gosain d/o Ms Maya Gosain

##### Second

Ms Ragini Gosain d/o Ms Maya Gosain  
Ms Sandhya Pant d/o Mr P B Pant  
Ms Anshu Negi d/o Mr S S Negi

**Judges:** Mrs N Dhir, Senior English Teacher and Mrs S Verma, Senior Hindi Teacher, SGRR Public School

### Quiz Competition

#### First Team

Ms Tanu Srivastava d/o Dr Ashok Kumar  
Ms Jyothsana Jayaraman d/o Mr A Jayaraman  
Ms Shivani d/o Dr V R K Sastry  
Mr Aninu Khanwalkar s/o Mr P G Khanwalkar

#### Second Team

Mr Nishant Tyagi s/o Dr M R Tyagi  
Mr Vishal Sharma s/o Mr V P Sharma  
Mr Rahul Juyal s/o Mr A P Juyal  
Mr Utkarsh Gupta s/o Dr R B Gupta

**Conducted by:** Dr Mathew Abraham with the help of Mr R K Banerjee, Dr V R K Sastry, Mr Dinesh Kumar and Mr A K Gondal.

### Employees retired during the year

Messrs Sohan Singh Thapa, Security Guard; Shanker Dutt, Security Guard; Roop Singh, Security Guard; S V Santoshi, SDA; S P Sharma, Technical Officer B; Dr R Moolchandra, Scientist E-I; J N Srivastava, STA; B Nath, Section Officer; J S Bahl, Scientist E-II; Jai Prakash, Pharmacist; M P Singhal, Administrative Officer; M N Bandooni, Technical Officer E-I; V P Malik, Scientist E-II; and Ram Lal, Technician Gr VIII.

### Employees completing 30 years' service in CSIR

Messrs Dilbagh Singh, Mech Asstt; Yunus Khan, Technician; B R Bhardwaj, Technician; M V M Chhibber, Technician; Vinod K Khanna, Technician; Prem Singh, Technician VIII; D S Rawat, Elect Asstt; B P Balodi, Technician; Anand Singh, Helper; H B Tripathi, Helper; Rajendra Singh I, Helper; Dinesh Prakash, Helper; Sarwan, Safaiwala; Shiv Charan, Safaiwala; Gurcharan, Safaiwala; B S Negi, Asstt; Umed Singh Rana, UDC; M M Chakraborty, Sr Steno; Puran Chand, Store Asstt; Mohan Lal Sharma, STA; Dr

K S Jauhri, Sc E-II; Dr B S Rawat, Sc F; B R Chadha, Sc E-II; Dr J S Bawa, Sc E-II; Mohd. Anwar, Sc E-II; G S Chaudhary, Sc E-I; N Ray, Sc E-I; S K Chhibber, Sc C; S M Dhir, Sc C; J P S Sharma, Sc C; H S Mathur, T O C; D D Sharma, T O C; Purshotam Dass, T O B; S C Gupta, T O B; R A Garg, T O B; K G Sharma, T O A; R G Gupta, T O A; B S Rawat, Sr F&AO; A P Bhatia, SPA; Virender Dutt, SMA; M M S Verma, Helper; Dr B B Agarwal, Sc E-II; S K Jain, Sc E-II; Purshottam Singh, SMA; Amritlal, Driver

## TRAINING PROGRAMMES ORGANISED

- **Catalytic Reforming and Hydrofinishing for Lubes and Waxes**, July 11-13, 1994.

This three-day programme was organised by the Institute at Digboi for Assam Oil Division (IOC) officers.

**Mr V K Kapoor, Mr P C Gupta and Dr A K Saxena** of IIP delivered ten lectures, demonstrated Reformer Optimisation Package and held interactive meetings.

- **Analysis of Petroleum Products as Related to Forensic Sciences**, August 8-10, 1994.

This three-day programme was organised by the Institute for Scientific Officers of the National Institute of Criminology and Forensic Sciences, New Delhi. It covered petroleum products and their adulteration, analysis of petroleum fractions in arson cases using various analytical techniques, application of IR techniques in adulteration of petroleum products, and Gas Chromatography and its application in petroleum.

## Dr T S R Prasada Rao completes four years in IIP

*Excerpts from his address on September 20, 1994*

Colleagues,

I am very happy to be before you once again on this day to present the delta progress of the Institute to you, in which, I intend to cover the progress made during the last year (September 20, 1993 - September 19, 1994), the major tasks in hand and the challenges ahead. I will do so only as a partner in the total system, while you people have been the men behind all these activities.

But, before I start doing so, I welcome **Dr P V Krishna** and **Professor G D Yadav** of UDCT, Bombay, who, incidentally, are amongst us today. Both of these hardly need any introduction. However, for the benefit of those young members who have joined the Institute recently, I will like to say a few words about them. Dr Krishna, former Adviser (Petrochemicals), Department of Chemicals & Petrochemicals, Government of India, is now assisting us by way of acting as a part-time adviser. Dr Yadav is an outstanding teacher, researcher and academician.

Firstly, you will be glad to know that the EBR of our Institute reached Rs 2.68 crores last year - registering an increase of 31 percent over the earlier one. The EBR is expected to be 65 percent during the current year. And it is a matter of pride for all of us that in this respect IIP is among the top laboratories of CSIR. As I have always been telling you, my dream and aspiration are to raise it to 100 percent so that we become self-supporting. And, I am confident, this will be achieved soon. Our efforts should always lead to either being number 1 or 2, sometimes at the most 3, but never ever number 4.



The value of on-going projects (as on September 20, 1994) is Rs 8.22 crores as against Rs 3.79 crores last year. Development of fuel-injected two-stroke engine for Hero Motors/DST is at the top and other major ones, by way of amount involved, are Development of low metal/skewed catalyst for CHT and Development of indigenous catalytic converters (capable of turning exhaust fumes into friendly gases) for DST/ARAI/BHEL/NCL/IIP.

Amongst major events held, the Sixth National Symposium on Mass Spectrometry (October 11-13, 1993) stands out as it was the most widely attended one in the history of the Institute. The other most important event was the IIP-Industry Meet at Madras (April 19, 1994), which was second in the series. An international Meet is proposed to be held soon in New York (USA).

Challenges during the next year include Commissioning of sulpholane plant at Cadila Laboratories Ltd., Mechanical completion of anti-oxidant plant at Tria Fine-Chem Ltd., Erection and commissioning of 1000 tonnes

per annum commercial plant for Adipic Acid at Adarsh Chemicals & Fertilizers Ltd., and Installation of reformer models in all catalytic reformers in the country.

When I happened to be in Delhi some time back, **Mr G V Ramakrishna**, Member, Planning Commission, and present Chairman of Research Council of the Institute, asked me about our contributions to the society at large. I cited, as an example, the development of LPG stove having 70-72 percent thermal efficiency, which may save about Rs 60 crores worth of kerosene every year.

On the HRD front, efforts have always been to send more and more scientists abroad and in the country for participating in conferences and to organise personality development programmes at the Institute. Also, my endeavour has been to induct as many young persons as possible. The team spirit amongst members of the Institute, however, still needs improvements.

It is a matter of great pride for all of us to have bagged the CSIR Shield for Process Technology last year.

I feel elated by the remarks of Dr Krishna: "People are judged by their actions and not by intentions" (- **Mr Rajiv Gandhi**), and his quotation from the *Bhagavad Gita*

पत्रं पुष्यं फलं तोयं यो मे भक्त्या प्रयच्छति ।  
तदहं भक्त्युपहतमश्नामि प्रयतात्मनः ॥

Regarding his comment that the real potential of this Institute is yet to be realised, I assure that we will do

our best to come up to the expectations.

Lastly, amongst the setbacks that I had last year, the greatest was the sad demise of **Mr Lovraj Kumar**, without whose help and guidance we would not have reached where we are today. There were other personal setbacks too. I appreciate the spirit of our staff who stood behind me in every such situations.

With the passage of time my confidence in the capabilities of all of you is increasing and my expectations rising high. I think that with the introduction of CSIR's incentive scheme, we now have enough motivation to put much more effort. I am sure that we will meet new challenges with greater effort in the coming years and see that our Institute reaches still greater heights.

Well, Friends, I have tried, to communicate to you in 'Hinglish', as it is called, as far as possible, so that the message reaches each of you present here.

I wish you all great success and good luck.

Thank you very much. □

**IIP-TSI WORKSHOP ON  
AQUEOUS LUBRICANTS  
SEPTEMBER 30, 1994**

A one-day Workshop on Aqueous Lubricants was organised by the Indian Institute of Petroleum, Dehradun, under the aegis of Tribology Society of India on September 30, 1994. Inaugurating the Workshop, **Dr T S R Prasada Rao**, Director, highlighted the relevance of tribology to the industry. He emphasised the importance of tribology, identifying it as a very promising area. He exuded confidence that correct tribological practices and adaptation of latest technologies in this area could save crores of rupees. He, however, expressed concern that despite the manifold benefits accruing in terms of material and energy savings, the industry response was rather lukewarm. He appealed to industry to come forward to accept the latest technologies in the area and fill the existing gap.

**Mr Sudhir Singhal**, Deputy Director, and Vice President, Tribology Society of India, also spoke on the occasion and informed that this Workshop is the outcome of the deliberations of X National Conference on Industrial Tribology where it was decided to hold such workshops more frequently at various centres in the country. He said that the TSI



wants to focus attention on emerging trends in tribology area and identify future directions. Mr Singhal thanked the sponsors, IIP, IBP and PCRA, for their support.

Earlier, **Dr P C Nautiyal**, Area Leader, Tribology Laboratory, in his introductory remarks, welcomed the delegates. The Workshop was attended by over 30 delegates from different oil companies, R&D and academic institutions and user industries from all over the country.

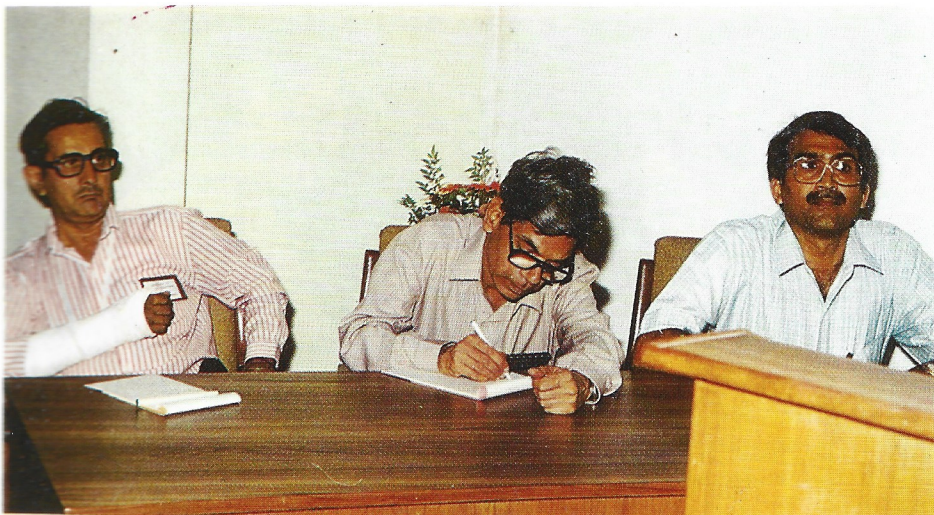
Three technical presentations were made in the forenoon session, namely,

1. Present scenario and develop-

ment of aqueous lubricants by **Dr D S Shukla**, Scientist, IIP;

2. Performance aspects of industrial aqueous lubricants vis-a-vis conventional lubricants by **Mr A K Mehta**, Chief Research Manager, IOC, R&D Centre, Faridabad, and
3. Future strategies of R&D in aqueous lubricant applications by **Dr J Bhatia**, General Manager, Balmer Lawrie and Co., Bombay.

The afternoon session was devoted to technical discussions on various aspects, like current status and future needs in this area.



To consolidate and identify the future areas of research, a panel was formed consisting of **Professor A**

**Sethuramiah** of IIT, Delhi, **Mr A K Mehta** of IOC R&D Centre, Faridabad and **Dr D S Shukla** of IIP, Dehradun. □

### LOVRAJ KUMAR MEMORIAL LECTURE AUGUST 26, 1994

The Lovraj Kumar Memorial Committee, under the auspices of the Indian Institute of Chemical Engineers (Northern Regional Centre), New Delhi, held the First Lovraj Kumar Memorial Lecture on August 26, 1994 at the Nehru Memorial Museum & Library Auditorium, Teen Murti House, New Delhi, which was delivered by **Professor M G K Menon**. The theme of the lecture was "Science for self reliance in the changing global environment".

Professor Menon paid his tribute to the departed soul and emphasised the role of Science & Technology under the present competitive economy. He lauded our country's richness of human resources, and the role of technical entrepreneurs in its development. He quoted the German example and the need of our country to match the best, globally. He also touched upon the key elements for the survival of international firms

including the whole sector of ethics, environmental standards and the need for conceptual change.

Earlier, **Professor K Vasudeva**, IIT, Delhi, who is also the Member-Secretary of the Lovraj Kumar Memorial Committee, also paid tribute to Mr Lovraj Kumar and emphasised the role played by him in building up the Indian petroleum industry as a whole, and the loss and vacuum created by his sudden departure.

The lecture was attended by the elite of the capital apart from leading scientists and technocrats. Notable among those present were : **Mr Dharam Vira**, former Governor and uncle of Mr Lovraj Kumar, **Mr P R Kumaramangalam**, MP and former Minister of Science & Technology/ Vice-President, CSIR, **Mr K N Venkatasubramanian**, IOC, **Dr S K Joshi**, DG, CSIR, **Dr I B Gulati**, former Director, IIP and **Dr T S R Prasada Rao**, Director, IIP.

In the end, Mr Venkatasubramanian proposed the vote of thanks. □

### PROGRESS REVIEW MEETING OF MICROBIAL ENHANCED OIL RECOVERY PROJECT

JULY 25, 1994

The integrated project, Microbial Enhanced Oil Recovery (MEOR), involving, NCL, Pune; TERI, New Delhi and IIP, Dehradun, was started in March 1992. The Department of Biotechnology (DBT) funded the project under the Chairmanship of **Dr T S R Prasada Rao**, Director. In order to integrate the results obtained by the concerned laboratories, a meeting was convened at Dehradun on July 25, 1994. This was attended by experts from ONGC and DBT and the Principal Investigators (PIs). The progress, presented by the PIs, was critically reviewed by the experts. The results obtained so far were appreciated. Dr Prasada Rao insisted that the progress should be reviewed frequently and there should be a closer interaction between the investigators and user industry.

#### Participants

Dr T S R Prasada Rao, Chairman

Dr (Mrs) Amita Biswas, Director, DBT

Mr T R Mishra, Joint Director, IRS, ONGC

Dr Y R Tyagi, Senior Chemist, KDMIPE, ONGC

Dr M I Khan, NCL, Pune

Dr Sunil Khanna, TERI, New Delhi

Dr V R Sista, Area Coordinator, Biotechnology Group, IIP

Mr V S Saini, Biotechnology Group, IIP

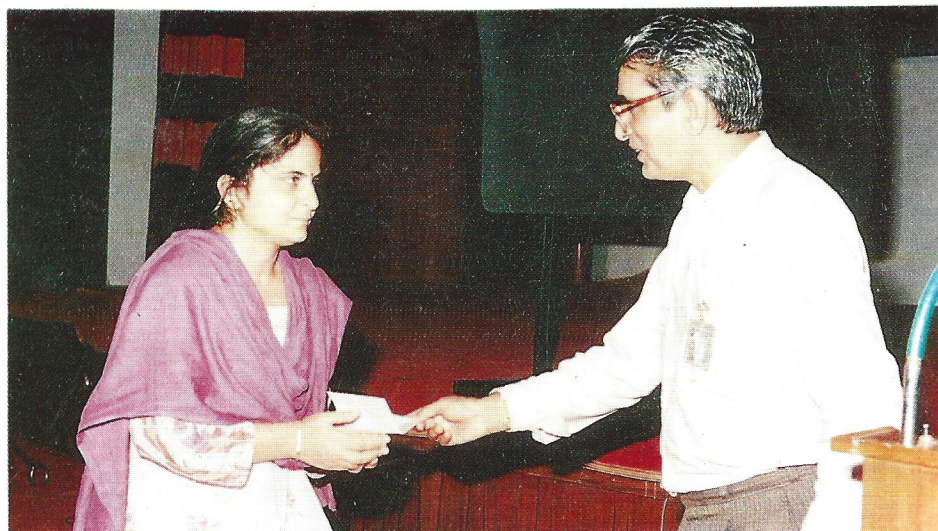
**IIP R&D ANNUAL  
REVIEW MEET  
AUGUST 22-24, 1994**

This third Meet was organised by Project Monitoring Evaluation (PME) Group to assess the delta progress of the various in-house projects during the year 1993-94. About 300 staff members attended this Meet. Dr T S R Prasada Rao, Director, in his opening remarks, emphasised the importance of such a Meet, and initiated the deliberations. Mr B R Chadha, Group Leader, PME, explained that this time only the in-house projects are being reviewed.

Dr K S Jauhri, Area Leader, Industrial Liaison, started the deliberations by presenting the overall progress of the Institute.

There were, in all, eight sessions covering all the R&D Divisions as well as the supporting services and also the Administration. During the beginning of each session the Area Coordinators/Area Leaders briefly presented the total activities, in-house as well as sponsored, of their respective Divisions/Areas, visible outputs, EBR earned, publications, and new activities proposed to be taken up during the next year. This was followed by presentations of delta progress by the concerned Group Leaders. In the last session, chaired by Dr Prasada Rao, the Heads/Group Leaders of the various supporting and other services, namely, Administration, Medical, Engineering, Fire & Safety, Public Relations, Library, and International Scientific Collaboration presented the delta progress of their areas. This session also became the 'open session' in which the Director himself answered questions put up by the participants.

Best presentation awards were given away to Mr Prashant Kumar, Dr



*Dr Savita Kaul receiving the award from Dr T S R Prasada Rao.*

Anshu Nanoti, Dr S P Srivastava, Dr Mathew Abraham, Dr T V Rao and Dr Savita Kaul.

On behalf of Dr Prasada Rao, Ms M V Bagyalakshmi presented a bouquet to Mr Chadha as a token of appreciation. The Director lauded



sincere and untiring efforts of Mr Chadha in making these Meets so successful every year, especially this year, considering that he is retiring in September. Mr Chadha thanked the Director for this kind gesture and also proposed the vote of thanks. □



**TECHNOLOGY TRANSFER**

- Adarsh Chemicals & Fertilizers Ltd, Surat, and ABB Lummus Crest Inc./Praxair, USA

Agreement signed for joint development and licensing of process for the production of Adipic Acid by the one-step oxidation of cyclohexane employing Praxair's novel liquid oxidation reactor.



- **Bharat Petroleum Corporation Ltd, Bombay**

MoU signed for developmental activity on characterisation, scale-up and commercialisation of catalysts for desulphurisation.

- **Cochin Refineries Ltd, Cochin**

MoU signed for development of suitable catalysts and process for desulphurisation of fuel gases.

- **Department of Science & Technology, New Delhi and Hero Motors, Ghaziabad**

Agreement signed for development of fuel-injected two-stroke engine. □

- **Mr Mohan Lal, SS Consultants, New Delhi**  
*IIP-IFP continuous catalytic reforming process, September 22, 1994.*

- **Professor (Mrs) C Santhamma, Andhra University**  
*Synchronous excitation spectroscopy, September 30, 1994.* □

### HONOURS, AWARDS AND RECOGNITION

- **Dr T S R Prasada Rao** nominated as a member of the Awards Making Authority for National Mineral Awards 1992-93, Department of Geological Survey of India, Government of India, New Delhi.

- **Dr S D Bhagat** elected as a member of the Executive Committee of Indian Society of Analytical Scientists.

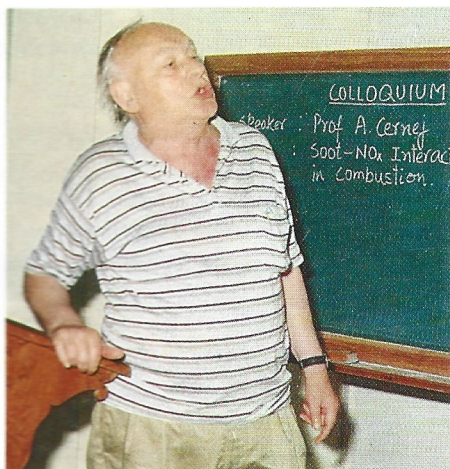
- **Dr I D Singh** nominated as Member of the Editorial Board of Energy Sources.

- **Mr N Viswanadham** received Professor Shanti Ranjan Palit Award in Physical Chemistry Section of

Annual Convention of Chemists, Calcutta, December 1993, for the paper entitled 'Aromatisation of n-heptane over HZSM-5 zeolite; correlation between acidity and activity of the catalyst', co-authored by **A R Pradhan, O P Gupta, J K Gupta, G Muralidhar, N Ray and Uma Shanker**.

- **Dr T S R Prasada Rao**, Director was invited by the Rotary Club of Dehradun-West as the Chief Guest at the Installation Ceremony on July 11, 1994. While addressing the audience, Dr Prasada Rao said that Rotary Club can play an important role in tackling the problems of population growth, illiteracy and environment degradation. He added that not only India but most of the other countries were confronted with these problems and he underlined the need for effective steps to solve these problems. Dr Prasada Rao also suggested that Rotary Club should concentrate on promoting international peace. He praised all functionaries and members of Rotary Club for the good services they had been doing to the society. The newly elected President of the Club, **Mr Ranjit Singh**, also spoke on this occasion. The outgoing President, **Mr S N Garg**, delivered the welcome address. □

### COLLOQUIA



- **Professor A Cernej**  
*Soot-NOx Interactions in Combustion, August 2, 1994.*

- **Mr V K Jain**, Visiting Faculty: NIESBUD, New Delhi; Academic Counsellor (Management): IGNOU; Ex-Vice President: Dehradun Management Association, and Chief Executive: Vikalp Printers  
*Marketing of R&D Services, August 18, 1994.*



# Manufacture of Lubricating Oil Base Stocks – A Technology Overview

Dr Himmat Singh

## ABOUT THE AUTHOR



**Dr Himmat Singh**  
M Sc, Dip D' Ing, Ph D

Dr Himmat Singh holds M Sc degree in Chemistry from Agra University, Diplome D' Ingenieur in Petroleum Refining & Petrochemicals from ENSPM of Institut Francais du Petrole, France and Ph D degree in Chemistry (Lubricants) from Meerut University. He is presently an Area Leader heading the Group on Lube Base Stocks Processing, Bitumen and Carbon Materials and also coordinates all the training programmes of the Institute. He has long R&D experience in the field of petroleum refining.

He has visited many international petroleum research institutes in Romania, France, Mexico and Hungary and has been a recipient of French Government fellowship and UNESCO study grant. He was also a member of two Government of India delegations to France and Mexico. He is member of various committees of BIS and other Government departments. Dr Singh has over 80 publications in international and national journals, 4 patents and around 140 technical reports to his credit.

Modern lubricants are formulated from a range of lubricating oil base stocks and chemical additives. The base stock has several functions but primarily it is the lubricant which provides a fluid layer separating moving surfaces or removing heat and wear particles, while keeping friction at a minimum.

Majority of base-stocks are manufactured by the refining of crude oil. According to NPRA's estimates in 1993, world-wide base-oil outlook for the year 1994 was estimated to be as follows : Manufacturing capacity : 835 MBPD, supply (85 percent of capacity) : 710 MBPD against an estimated demand of 653 MBPD. Over forty-two percent of the total base stocks manufacturing capacity was located in Europe, while Asia accounted for 19.4 percent only. Reasons for the predominance of refined petroleum base stocks are simple and obvious : performance, availability and price. Non-petroleum base stocks find application where

special properties are necessary and there are other considerations also.

The first step in the processing of base stocks is the separation of the fractions according to viscosity and boiling range specifications, on the crude oil distillation units. The heavier lube oil raw stocks are included in the vacuum fractionating tower bottoms with the asphaltenes, resins and other undesirable materials.

The raw lube stocks from most crude oils contain components which have undesirable characteristics for finished lubricating oils. These must either be removed or reconstituted by processes such as liquid-liquid extraction, crystallisation, selective hydrocracking and/or hydrogenation. The undesirable characteristics include high pour and cloud points, large viscosity changes with temperature (low VI), poor oxidation stability, poor colour, high organic acidity, and high carbon and sludge

forming tendencies. The processes used to change these characteristics are :

- (a) *Solvent (Propane) Deasphalting*  
Reduction in carbon and sludge forming tendencies.
- (b) *Solvent extraction/hydrocracking*  
Improvement in viscosity index.
- (c) *Solvent dewaxing/selective hydrocracking/hydroisomerization*  
Lowering of cloud and pour points.
- (d) *Hydrofinishing/clay finishing*  
Improvement in colour and oxidation stability, and also lowering of organic acidity.

For economic as well as process reasons, the sequence is usually in the order of vacuum distillation, deasphalting, solvent extraction, dewaxing and finishing. However, dewaxing and finishing processes are sometime reversed to meet specific

requirements. In general, the cost and complexity of the process increase in the same order.

Several processing configurations have been commercially practised. The conventional configuration which employs the solvent processing technologies is quite prevalent in Indian lube refineries, combinations of which for HVI base oils production are shown in Table 1.

ments in additive technology. Therefore, it is anticipated that there will be an increased use of hydrotreating/hydrocracking and/or wax isomerisation technologies. To overcome immediate problems of improving the base oil yields and product quality, petroleum refiners are considering modification of existing plants based on combination of mild hydrotreating and solvent extraction or *vice versa* approach with a view to process

(IIP Newsletter, July-September 1993). Developments, since then, are being reported in this issue. These are : (i) initiation of process studies on combination process scheme involving mild hydrotreating and solvent extraction for lube base stocks, (ii) studies relating to improvement in base-oil quality in the existing lube refineries, (iii) establishment of production feasibility in respect of certain high VI base oils with acceptable oxidation and other specified characteristics and (iv) studies on lube base stocks characterisation and additive response.

Our jointly developed technology of NMP base lube extraction process, in collaboration with EIL and an operating refinery, accepted for changeover of phenol extraction unit at Barauni Refinery, is expected to be a commercial reality in the near future.

Work on the development of additional sources of high BMCI carbon black feed stocks and improvement in the quality of existing feed stocks, particularly the lube extracts, using solvent extraction approach is another active area of research currently being pursued.

A new project involving eco-friendly technology for re-refining of used oil is under active consideration. □

Table 1: Refining processes in Indian Lube Refineries for HVI grades

Refinery	Extraction Present	Expn.	Dewaxing	Finishing
HPCL Bombay	Phenol/NMP	NMP	Propane	Hydro
MRL Madras	Furfural	NMP	MEK/TOL	Hydro
IOC Haldia	Furfural	NMP**	MEK/TOL	Hydro
IOC Barauni*	Phenol	NMP**	MEK/TOL	Clay

\* Non-lube refinery

\*\* Expected change-over

In this configuration, lube oil base-stocks are obtained by treating raw lube fractions in a sequence of physical separation processes, where the required hydrocarbon structures are progressively separated. As today, this configuration offers the advantage of being proven and familiar, but it also suffers a major disadvantage in its dependence for quantity and quality of products on the initial feed and type of crude.

### New Technology Trends

Demands for improving automotive fuel and oil consumption have increased the need for lower viscosity, very high VI (VHVI, 120-130) and extra high VI (XHVI > 140), multigrade oils with reduced volatility. This has made increasingly difficult for conventional solvent-refined-base-oils to achieve performance needs of modern engines despite improve-

increasingly available poor quality crudes (with respect to lubes) and still maintain the required base oil quality.

In general, the hydrogen treating processes upgrade the molecular structures of low VI hydrocarbons into more acceptable types and/or modify the wax structures to improve flow properties alongwith reduction in sulphur, nitrogen and aromatic compounds to very low levels. All these changes yield base oils having different chemistry and improved performance as compared to stocks obtained from traditional refining. This approach makes it possible to extend the range of crudes for lube oil production.

### Current Status of Work at IIP

Contributions of IIP in the area of lube base stocks processing and characterisation were earlier reported

Observe safety at work and at home. Be positive and work for prosperity of IIP.

Dr P V Krishna

### DEPUTATIONS ABROAD

- **Mr K K Gandhi and Mr Janardan Sharma**, Gas Institute of National Academy of Sciences of Ukraine at Kiev, July 13-24, 1994; Discussion on use of Compressed Natural Gas in Gasoline and Diesel Vehicles, Indo-Ukraine Programme of Cooperation in S&T.
- **Dr M R Tyagi**, Japan, August 4, 1994 - six months, INSA-JSPS Exchange Programme. □

### LECTURES DELIVERED

- **Dr B P Pundir**, Octane number requirement of gasoline vehicles and anti-knock quality of gasoline, Workshop on CFR Knock Testing, Gujarat Refinery, Vadodra, July 19-20, 1994. Also chaired the concluding session.
- **Dr V K Bhatia**, Petrocrops, Second Refresher Course for University/College Botany Teachers, Academic Staff College, University of Kerala, Thiruvananthapuram, August 1, 1994. □

### SEMINARS/CONFERENCES ATTENDED

- **डॉ जी सी मिश्र और डॉ आशा मसोहन**, शोधपत्र लेखन में वैज्ञानिकों को कठिनाइयां, सी एस आई आर, राष्ट्रीय वनस्पति अनुसंधान संस्थान, लखनऊ, जुलाई 12-13, 1994
- **Dr M L Sagu**, Third National Meet of CD-ROM/ONLINE Users, Central Leather Research Institute, Madras, August 9-10, 1994. □

### VISIT TO REFINERIES

- **Mr J R Rai**, Madras Refineries Ltd, Madras, Trouble shooting of catalytic reformer unit for reviving of the performance of catalyst, June 27 - July 5, 1994.
- **Dr Gautam Das**, Cochin Refineries Ltd, Cochin, alongwith **Dr S J Chopra** and **Mr Harender Singh** of EIL, Presentation and demonstration of simulation and optimisation package for Catalytic Reformer, July 20-21, 1994.
- **Mr J R Rai** and **Mr R K Agrawal**, Bharat Petroleum Corporation Ltd, Bombay, Technical assistance in naphtha pretreater guarantee test run, August 9-15, 1994.

- **Mr Harbans Singh** and **Mr Sudama Singh**, IOC R&D Centre, Faridabad, Mass emission testing of CNG three-wheelers, August 10-17, 1994. □

### TRAINING PROGRAMMES ATTENDED

- **Mr V P Sharma**, Programme on Training Techniques, Institute of Secretariat Training and Management, JNU Old Campus, New Delhi, July 4 - 22, 1994.
- **Dr S D Bhagat**, Management of R&D Systems, Administrative Staff College of India, Hyderabad, August 29 - September 3, 1994. □

*The Director and Staff, IIP,  
welcome the delegates to*

## INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON "PRODUCTION AND APPLICATION OF LUBE BASE STOCKS"

23-25 NOVEMBER, 1994

*and wish them fruitful participation  
and memorable stay.*

## हिन्दी पखवाड़ा सितम्बर 2-15, 1994

भारतीय पेट्रोलियम संस्थान में "हिन्दी पखवाड़ा" इस वर्ष बड़ी धूम-धाम से मनाया गया। इसके अन्तर्गत अनेक प्रतियोगिताओं (निबंध, टिप्पण/प्रारूपण, अहिन्दी भाषियों हेतु श्रुत लेख, कविता पाठ, भाषण) का आयोजन किया गया, जिनमें संस्थान के अनेक सदस्यों व उनके बच्चों ने भाग लिया।

इनके अतिरिक्त सितम्बर 14 व 15 को विशेष कार्यक्रम आयोजित किये गये। दिनांक सितम्बर 14 को आयोजित समारोह का उद्घाटन प्रसिद्ध साहित्यकार पद्मश्री डॉ श्याम सिंह "शशि" द्वारा दीप प्रज्वलित कर किया गया। सरस्वती वंदना के उपरांत हिन्दी दिवस संबंधी परिचय



दत्ते हुए डॉ दिनेश चमोला, हिन्दी अधिकारी, ने कहा कि हिन्दी के देश में हिन्दी दिवस मनाने की आवश्यकता का अर्थ यह है कि हम स्वयं के प्रति प्रतिबद्ध नहीं हैं। हमारे लिए तो प्रतिदिन हिन्दी का होना चाहिए और हिन्दी दिवस मात्र औपचारिकता के रूप में न मनाकर हमें एक संकल्प के रूप में मनाना चाहिए। हमारे सामने औपचारिकताओं को वास्तविकता में बदलने की चुनौती है। अंग्रेजी या किसी भी भाषा का जानकार होना तो ठीक है, किंतु माँ और मातृभूमि को भूलना कदाचित् उचित नहीं कहा जा सकता। इसके उपरांत डॉ टी एस आर प्रसाद राव, निदेशक, ने अपने उद्घाटन भाषण में लिखित वक्तव्य से अलग हटते हुए कहा कि जहाँ यह सच है कि माँ को जहाँ प्रत्येक दिन आदर दिया जाना चाहिए वहीं यह भी सच है कि हिन्दी दिवस जैसे एक विशेष दिन के कारण ही हमें डॉ शशि जैसे विद्वानों का सान्निध्य मिलता है। डॉ प्रसाद राव ने शशि जी को उनके आगमन के लिए धन्यवाद देते हुए बताया कि वे भूतपूर्व राष्ट्रपति ज्ञानि जैल सिंह, श्री वेंकट रमण और प्रधानमंत्री स्वर्गीय श्री राजीव गाँधी से पुरस्कृत हो चुके हैं और महत्वपूर्ण पदों से, अपनी साहित्य साधना के हित में, स्वैच्छिक सेवानिवृत्ति ले चुके हैं। डॉ प्रसाद राव ने संस्थान की

राजभाषा यूनिट को वै औ अ प की इकतालीस प्रयोगशालाओं में सबसे अग्रणी टीम बताया और कहा कि संस्थान में हिन्दी के प्रचार-प्रसार में यह टीम सतत प्रयत्नशील रही है। डॉ प्रसाद राव ने इस तथ्य पर जोर दिया कि यह विचार सही नहीं है कि हिन्दी होनी चाहिए, बल्कि सच्चाई तो यह है कि हिन्दी है - चाहे आप कहीं भी जाएं। इसी उपलक्ष्य में निदेशक महोदय ने अपना उद्घाटन भाषण भी दिया।

मुख्य अतिथि पद्मश्री डॉ श्याम सिंह "शशि" का परिचय देते हुए हिन्दी अधिकारी डॉ दिनेश चमोला ने बताया कि कनखल, हरिद्वार में जन्मे डॉ शशि ने मात्र किशोर अवस्था में ही सभी पौराणिक ग्रन्थों में महारत हासिल कर ली थी। वे कई अन्तर्राष्ट्रीय संस्थाओं के अध्यक्ष और मूलतः नृविज्ञानी हैं। वे महापंडित राहुल सांकृत्यायन की तरह यायावर हैं। उन्होंने अब तक दो सौ से ऊपर पुस्तकें लिखी हैं तथा इनके साहित्य पर वीसाधिक शोधार्थियों ने शोध प्रबन्ध लिखे हैं।



अपने मुख्य व्याख्यान में डॉ शशि ने कहा कि हिन्दी किसी एक की भाषा नहीं है, बल्कि सभी भारतवासियों की भाषा है। उन्होंने कहा कि रहीम और रसखान से शुरू हुई हिन्दी किसी धर्म विशेष से नहीं आई, वह मात्र हिन्दी प्रदेश से भी नहीं आई है, बल्कि गुजराती गाँधी, बंगाली सुभाष बोस व केशव चन्द्र सेन, गुजराती स्वामी दयानंद आदि से, व दक्षिण भारत में स्थित दक्षिण भारत हिन्दी प्रचार सभा से समर्थित होकर आई है। पंजाबी हमारी अपनी भाषा है, उसे हम हिन्दी से पृथक् नहीं मानते, बल्कि ब्रज भाषा में भी उसके शब्द मिलते हैं। शब्द एक बहुत बड़ा यात्री है, वह 'सबद' है, वह अविनाशी है। डॉ शशि ने अपने यूरोप के अनुभवों को याद करते हुए बताया कि जिप्सियों, जिनका मूल देश भारत है और जिसे वे "बड़ोथान" कहते हैं, की भाषा में हिन्दी के शब्द 40 प्रतिशत हैं और उसमें पंजाबी, मराठी शब्द भी हैं। उन्होंने बताया कि यूरोप में बसी इस जाति ने अपनी भाषा व मूल संस्कृति की रक्षा की है और यह अनुकरणीय उदाहरण है। उन्होंने मॉरिशस व सूरीनाम में बोली जाने वाली क्रियोल भाषा का उदाहरण दिया जिसमें अंग्रेजी, फ्रेंच व हिंदी के शब्द मिश्रित हैं और इस प्रकार भारतीय मूल के लोगों ने हिन्दी को जीवित रखा है। हमारे यहाँ भी अलग-अलग प्रदेशों में अपनी-अपनी तरह से बोली जाने वाली हिन्दी है, लेकिन है वह हिन्दी ही। डॉ शशि ने इंगित

किया कि यह यक्ष प्रश्न है कि आज़ादी के 47 वर्षों बाद भी हम हिन्दी वाले दूसरों से ही हिन्दी सीखने की आशा रखते हैं किन्तु स्वयं दक्षिण भारतीय या अन्य भाषाएँ सीखने की ओर प्रवृत्त नहीं होते। उन्होंने कहा कि आवश्यकता इस बात की है कि एक भारतीय भाषा से दूसरी भारतीय भाषा में अनुवाद करने वाले व्यक्ति हों। उन्होंने हिन्दी से अंग्रेजी व अंग्रेजी से हिन्दी में अनुवाद की परंपरा को "अनुवाद की दुकानदारी" की संज्ञा दी। उन्होंने इस पर आश्चर्य व्यक्त किया कि क्यों आज़ादी के तुरंत बाद ही हमने हिन्दी को एकदम नहीं अपनाया, जबकि जापान, रूस, चीन सभी अपनी-अपनी भाषाओं में काम कर रहे हैं। उन्होंने इस बात की आवश्यकता पर बल दिया कि 14 सितम्बर के दिन विद्वान् और सामान्य सभी व्यक्तियों को आत्मविश्लेषण करना चाहिए। उन्होंने इस तथ्य की ओर साश्चर्य ध्यान दिलाया कि विश्व का सबसे पहला कम्प्यूटर कोश जापानी में छपा है, न कि अंग्रेजी में। उन्होंने अपने यहाँ की इस प्रयत्नहीनता की ओर भी ध्यान दिलाया कि सामाजिक विज्ञान पर विश्वकोश मराठी भाषा में तो उपलब्ध है, किन्तु हिन्दी में नहीं। डॉ शशि ने इस बात पर बार-बार बल दिया कि यह आवश्यकता है कि हम एक-दूसरे की भाषा और संस्कृति को समझने की ओर प्रवृत्त हों। उन्होंने इस बात को फ्रांस, युगोस्लाविया आदि देशों में हुए अपने अनुभवों के आधार पर पुष्ट किया। अंततः उन्होंने कहा कि हम भाषाओं के साथ बहते हैं और अपने घर पहुँचते हैं।

मुख्य अतिथि के व्याख्यान के बाद निदेशक महोदय ने उन्हें स्मृति-चिह्न व शॉल भेंट कर सम्मानित किया। इसके उपरांत मुख्य अतिथि महोदय ने निदेशक महोदय एवं भूतपूर्व राजभाषा अधिकारी डॉ गिरीश चन्द्र मिश्र को भी स्मृति-चिह्न भेंट किए। इसके अनंतर लोक गायिका श्रीमती रेखा उनियाल ने एक भजन "मेरो मन राम ही राम रटे रे" व गढ़वाली लोक-गीत भी प्रस्तुत किए। उनके साथ हारमोनियम पर संगति संस्थान के श्री भगवती प्रसाद पोखरियाल, तबले पर संस्थान के श्री शान्त प्रकाश मणि, सितार पर सुश्री नेगी व बाँसुरी पर श्री तिवारी ने की। इसके बाद संस्थान के प्रशासन नियंत्रक श्री खुरशीद अहमद कुरैशी के धन्यवाद प्रस्ताव के साथ उद्घाटन समारोह सम्पन्न हुआ। अपराह्न सत्र में राजभाषा पर, राजभाषा विभाग, भारत सरकार द्वारा बनाई गई फिल्में प्रदर्शित की गईं।

समारोह के दूसरे दिन दिनांक सितम्बर 15 को कार्यक्रम का आरम्भ सुश्री विनीता, हेमलता व अर्चना (बन्दूनी बहनों) द्वारा प्रस्तुत सरस्वती वंदना "जयति जय जय माँ सरस्वती" से हुआ। इसके उपरांत डॉ प्रसाद राव ने अपने संबोधन में इस विचार से अपनी सहमति प्रकट की कि तेलुगू भाषी होते हुए भी उन्होंने हिन्दी, दिलों के तार जोड़ने के लिए ही सीखी है। उन्होंने डॉ शशि द्वारा पहले दिन कही गई बात कि हिन्दी भाषियों को भी अन्य भारतीय भाषाएँ सीखकर एक पुल बनाना चाहिए, और राष्ट्रपति डॉ शंकर दयाल शर्मा द्वारा हिन्दी दिवस के अवसर पर व्यक्त विचारों के मध्य अद्भुत समानता पर अपना सुखद आश्चर्य भी व्यक्त किया और बताया कि विनिमय हमारी संस्कृति है, और यदि हम सचमुच राष्ट्रीय एकता चाहते हैं तो हमें सहयोग लेने और देने की भावना

विकसित करनी पड़ेगी। उन्होंने कहा कि यह आवश्यक नहीं कि हम कि भाषा के पंडित हो जाएं किन्तु हम कुछ शब्दों या वाक्यों से तो परिचित हो ही सकते हैं।

डॉ श्याम सिंह "शशि" ने अपने वक्तव्य में डॉ प्रसाद राव को बहुआयामी व्यक्तित्व करार देते हुए कहा कि इस संपूर्ण समारोह सफलता का श्रेय डॉ प्रसाद राव की आन्ध्र में उपजी उस वाणी से है हिन्दी में गूँज रही है। डॉ शशि ने बताया कि हिन्दी में शब्दावली अभाव का रोग एक भ्रम है। उन्होंने केंद्रीय हिन्दी निदेशालय व वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग द्वारा तैयार किए गए हिन्दी तकनीकी शब्दों को प्रयोग किए जाने का आह्वान किया। उन वैज्ञानिकों का आह्वान किया कि वे हिन्दी की वैज्ञानिक सामग्री अद्यतन ज्ञान से सुसज्जित भी रखें। उन्होंने तकनीकी शब्दावली तथाकथित "क्लिष्टता" को भी एक भ्रम बताया और कहा कि यदि अंग्रेजी के तकनीकी शब्द सीख सकते हैं तो संस्कृतनिष्ठ शब्दावली से ऐतराज क्यों है। इसी बात की पुष्टि करते हुए उन्होंने कहा आकाशवाणी या दूरदर्शन पर जनता की रुचि को देखते हुए साथ शब्दावली ठीक है किन्तु विज्ञान के क्षेत्र में तो तकनीकी अर्थों की को मानना ही पड़ेगा। उन्होंने कहा कि डॉ हरदेव बाहरी जैसे कोशकार कोशों में शब्दों के पर्यायवाची मिल सकते हैं किन्तु वैज्ञानिक शब्दावली क्षेत्र में, जो किसी ज्ञान-विशेष से जुड़ी होती है, स्तरीयकरण मानकीकरण की अनिवार्यता स्वीकारनी होगी। भाषा की शुद्धता व्याकरणिक निष्ठा की आवश्यकता पर बल देते हुए उन्होंने पंडित कि दास वाजपेयी जैसे विद्वानों के साथ हुए अपने अनुभवों को याद और उन्हें उद्धृत भी किया कि यदि भाषा की अराजकता पर अंकुश लगा तो देश टूट जाएगा। उन्होंने यह ज़ोर देकर कहा कि आज दिवस पर वे यह बताना चाहते हैं कि देश के खिलाफ एक षड्यंत्र चला रहा है कि बोलियों को भाषाओं के रूप में अनुसूचित करने की कोश हो रही हैं, जैसे राजस्थानी बोली। उन्होंने कहा कि जब हम हिन्दी का संपर्क भाषा के रूप में स्थापित करने की ओर इतने प्रयत्न कर रहे हैं यह षड्यंत्र क्यों? उन्होंने कहा कि हिन्दी के विकास में मैथिली, उड़ीसा, भोजपुरी आदि बोलियों का विशेष योगदान रहा है, किन्तु यदि इन को अलग-अलग भाषाओं के रूप में अनुसूचित कर दिया जाए, तो कहाँ रहेगी, वह हिन्दी जिसे खड़ी बोली के रूप में दक्षिण भारतीय अन्य भाषा-भाषी लोग सीख रहे हैं? "हिन्दी विरोधी" कहे जाने वाले तमिलनाडु में भी लोग हिन्दी सीख रहे हैं। उन्होंने कहा कि भाषा ही वस्तु है और उसे थोपा नहीं जा सकता। उन्होंने हमारे कथनी और करनी में भेद वाले चरित्र को भी इंगित किया। डॉ शशि ने प्रबंधन के कार्यक्रम के संबंध में इंग्लैण्ड में हुए अपने अनुभव को याद किया और बताया कि किस प्रकार वे लोग भी भगवद्गीता के "स्थितप्रज्ञ" को मानते हैं। उन्होंने शब्दावली निर्माण के लिए संस्कृत का आह्वान किया कि आवश्यक बताया। हिन्दी में दैनिक कार्य प्रारंभ करने का भी उन्होंने लोगों से किया और कहा कि शब्दों के लिए शब्दावली कोश देखने की परंपरा डाली जानी चाहिए। उन्होंने भारतीय पेट्रो-संस्थान के परिप्रेक्ष्य में संस्थान से पेट्रोलियम शब्दावली भी तैयार

की अपील की। उन्होंने अपनी भारतीय संस्कृति के महत्व को उजागर करते हुए बताया कि किस प्रकार उन्होंने एक बार इंग्लैण्ड में अंतरिक्ष विज्ञान पर शोध कर रहे एक व्यक्ति को संस्कृत का "धनुर्वेद" ग्रन्थ पढ़ते देखा था। डॉ शशि ने कहा कि शब्दावली संस्कृत का सहारा लिए बगैर अधूरी है। उन्होंने जर्मन भाषा में संस्कृत के "वाहन" के लिए "bahn" शब्द के प्रयोग की चर्चा की और कहा कि अंततः भारत के ज्ञान के आगे पश्चिम झुकेगा ही। उन्होंने सबका आह्वान किया कि हम सब अपना एक बहुश्रुत, बहुपठित व बहुआयामी व्यक्तित्व बनाएँ और कूपमण्डूकता छोड़ें, भाषा की ज्योति जलाएँ, प्यार करना सीखें। उन्होंने कहा कि भाषा हृदय और प्यार की वस्तु है और कहा कि सामाजिक न्याय के अतिरिक्त अब भाषाई न्याय भी आवश्यक हो गया है। उन्होंने अंततः आँचलिकता और संकीर्णता पर प्रहार करती हुई अपनी कविता का पाठ कर अपना वक्तव्य समाप्त किया।

मैंने शहद के दो हाथ तुम्हारी तरफ बढ़ाए  
तुमने पहले उन्हें चाटा, फिर चूसा और फिर काटने लगे।  
मेरे दोस्त, तुमसे तो वह कुत्ता ही अच्छा है  
जो जिसे चाटता है, उसे काटता नहीं।

इसके उपरांत श्री कुरैशी ने संस्थान की हिन्दी पत्रिका "विकल्प" के लिए डॉ शशि के सुझावों को मानने का आश्वासन देते हुए उनका धन्यवाद किया। इस अवसर पर संस्थान में विभिन्न प्रतियोगिताओं और सरकारी काम-काज में मूल हिन्दी लेखन संबंधी प्रतियोगिता के लिए पारितोषिक वितरण निदेशक ने किया।

#### ■ सरकारी काम-काज में मूल हिन्दी शब्द लेखन प्रतियोगिता

सर्व श्री एम के खाडे एवं हुकम सिंह रावत, प्रथम (रु. 500)  
सर्व श्री विजय सिंह, एल आर कौशिक एवं के बी शर्मा, द्वितीय (रु. 300)  
सर्व श्री के सी पालीवाल, जी एस चौहान, स्टैन्ली पोर्शन, निरंजन सिंह एवं सुश्री आशा शर्मा, तृतीय (रु. 150)

निदेशक महोदय द्वारा स्वीकृत किए गए प्रोत्साहन पुरस्कार

सर्व श्री पी पी मणि, धर्मपाल एवं जी एस पंवार (रु. 100)

#### ■ निबंध प्रतियोगिता

प्रथम श्री गजेन्द्र मोहन बहुगुणा  
द्वितीय श्री वाई के शर्मा  
सांत्वना श्री के सी पालीवाल

#### ■ टिप्पण/प्रारूपण प्रतियोगिता

प्रथम श्री जी पी शर्मा  
द्वितीय श्री के सी पालीवाल  
सांत्वना श्री वी एस सैनी

#### ■ श्रुत-लेख प्रतियोगिता (अहिन्दी भाषियों हेतु)



प्रथम श्री अतनु अध्वर्यु  
द्वितीय डॉ टी एस राव  
सांत्वना सुश्री भाग्यलक्ष्मी

#### ■ भाषण प्रतियोगिता (अहिन्दी भाषियों हेतु)



प्रथम सुश्री भाग्यलक्ष्मी  
द्वितीय श्री अतनु अध्वर्यु  
सांत्वना श्री एस एम नानोटी

#### ■ कविता-पाठ प्रतियोगिता (स्वरचित)

प्रथम श्री वी एस सैनी  
द्वितीय श्री टी एन सिंह  
सांत्वना श्री हाकिम सिंह

#### ■ भाषण प्रतियोगिता

प्रथम श्री हाकिम सिंह  
द्वितीय श्री हरभजन सिंह  
सांत्वना श्री वी एस सैनी

इसके उपरांत डॉ अतुल शर्मा द्वारा संस्थापित "दून बाल नुक्कड़ नाटक दल" के 11 बाल सदस्यों यथा: सोनाली, सिद्धार्थ, गौरव, टीना, अभिषेक, अभय, बुलबुल, ऋचा, माधव, अजय और पुष्पांजलि ने डॉ



अतुल शर्मा के निर्देशन में तीन नुक्कड़ नाटकों का प्रभावशाली व मनोहारी प्रदर्शन किया। इनमें पहला नाटक "गिरगिट" रूसी लेखक चेखव की कहानी पर आधारित था। अन्य दो नाटक थे - "मास्टर जी" और "लालच का फल"। इसके उपरांत हिन्दी अधिकारी डॉ दिनेश चमोला के धन्यवाद प्रस्ताव के साथ समारोह सम्पन्न हुआ। इसमें संस्थान के अन्य अधिकारियों व कर्मचारियों के अतिरिक्त राजभाषा यूनिट का सहयोग सराहनीय रहा।

### स्वतन्त्रता दिवस समारोह

अगस्त 15, 1994

भारतीय पेट्रोलियम संस्थान में देश का 48वाँ स्वतन्त्रता दिवस अत्यन्त हर्षोल्लास से मनाया गया। संस्थान के सुरक्षा कर्मचारियों ने मार्च-पास्ट किया। डॉ टी एस आर प्रसाद राव, निदेशक, ने ध्वजारोहण के पश्चात् उपस्थित सभी महानुभावों को संबोधित करते हुए देश व संस्थान की स्थिति, प्रगति एवं उपलब्धियों के बारे में प्रकाश डाला।



संस्थान की विकास प्रक्रिया के बारे में जानकारी देते हुए उन्होंने बताया कि आज हमारे पास 8 करोड़ रुपये की 64/65 परियोजनाएं हैं जबकि इसकी तुलना में पिछले वर्ष केवल 4 करोड़ रुपये की ही परियोजनाएं थीं। उन्होंने यह भी आशा व्यक्त की कि इस वर्ष बाहर से मिलने वाले बजट से इतर आय 4 करोड़ हो जायेगी, जबकि पिछले वर्ष यह 2.6 करोड़ थी। उन्होंने बताया कि अब सी एस आई आर ने एक नई प्रोत्साहन अधियोजना लागू की है और इससे हर कर्मचारी को संस्थान की बढ़ती हुई आय से लाभ पहुँचेगा। इसलिए हर कर्मचारी को चाहिए कि अपने-अपने क्षेत्र में कार्य की उत्पादकता और गुणता को निरंतर बढ़ाता रहे।

वैज्ञानिक प्रगति का जायजा लेते हुए उन्होंने बताया कि हमारे वैज्ञानिकों ने 'एंडिपिक ऐंसिड' बनाने का एकल-चरण प्रक्रम विकसित करने में सफलता प्राप्त की है। इसमें अन्तर्राष्ट्रीय कम्पनियों ने दिलचस्पी दिखाई और अमरीकी बहुराष्ट्रीय कम्पनी लम्स-क्रस्ट से हमारा सहयोगात्मक समझौता भी हो गया है। दूसरी बड़ी सफलता के रूप में, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, हीरो मोटोर्ज़ और आई आई पी के बीच स्वचालित वाहनों के लिये एक नये दो-स्ट्रोक इंजन के विकास के लिए एक समझौता-ज्ञापन पर हस्ताक्षर हो गए हैं। इस परियोजना को बनाने में स्वर्गीय लवराज कुमार का बहुत योगदान रहा है। उन्होंने आई आई पी महिला समाज कल्याण समिति द्वारा अधिक से अधिक महिलाओं को साक्षरता अभियान में साक्षर करने तथा उनमें चेतना जागृत करने के लिए हार्दिक प्रसन्नता व्यक्त की जो कि सम्पूर्ण देहरादून के लिए एक दृष्टांत है। उन्होंने इस पुण्य कार्य के लिए सभी सम्बन्धित व्यक्तियों को बधाई दी। इस कार्यक्रम की महिला कार्यकर्ताओं को प्रोत्साहित करने की दृष्टि से उनमें से कई को पुरस्कृत भी किया गया। साक्षरता के इस कार्यक्रम में संस्थान के वैज्ञानिक श्री निर्माल्य राय का काफी योगदान रहा तथा उन्हें भी पुरस्कृत किया गया।

उन्होंने यह भी कहा कि आई आई पी परिसर में अधिक से अधिक सुविधाएं उपलब्ध कराने हेतु भी वे दृढ़ संकल्प हैं। उन्होंने इस क्षेत्र में हुई दो बड़ी उपलब्धियों को उद्धृत किया - (1) आई आई पी गैस सर्विस और (2) आई आई पी केन्द्रीय विद्यालय की शुरुआत।

इस अवसर पर निदेशक महोदय ने संस्थान के स्वागत कक्ष में बाबा साहेब डॉ भीमराव अम्बेडकर के चित्र पर माल्यार्पण कर उसे स्थापित किया। उन्होंने पर्यावरण दिवस के क्रम में आयोजित प्रश्न-मंच एवं चित्रकला प्रतियोगिताओं के विजेताओं को पुरस्कार भी वितरित किये। संस्थान परिसर में पौधे लगाने की शुरुआत करते हुए उन्होंने पहला पौधा लगाया तथा सभी कॉलोनी वासियों को पौधे भी बांटे।

इस अवसर पर संस्थान के हिन्दी अधिकारी, डॉ दिनेश चमोला जो एक माने हुए कवि और साहित्यकार भी हैं, ने राष्ट्र-भक्ति के गीत गाकर सभी श्रोताओं को मन्त्र-मुग्ध किया।







इस कार्यक्रम को सफल बनाने में भा पे सं स्टाफ क्लब के सर्वश्री जर्नादन शर्मा (उप-प्रधान), श्री ओ पी धाम (सचिव) और डॉ महेन्द्र पाल का विशेष योगदान रहा।



संयोगवश, इस दिन 'रक्षा बंधन' भी था और संस्थान के बच्चों ने डॉ प्रसाद राव को राखी बांधी।

**डॉ टी एस आर प्रसाद राव को "भारत संस्कृति"  
पुरस्कार प्राप्त करने पर अभिनन्दन  
अगस्त 21, 1994**

डॉ टी एस आर प्रसाद राव, निदेशक, को अगस्त 18 को इस महत्वपूर्ण पुरस्कार द्वारा सम्मानित किए जाने पर भा पे सं कॉलोनी वेलफेयर समिति ने संस्थान के सामुदायिक केन्द्र में दिनांक अगस्त 21 को एक सादे परन्तु शालीन कार्यक्रम का आयोजन किया जिसमें श्रीमती प्रसाद राव भी उपस्थित थीं। इस अवसर पर संस्थान के अनेक



कर्मचारीगण भी मौजूद थे। उक्त समिति के अध्यक्ष डॉ मैथ्यू अब्राहम और सचिव श्री जी एन सुन्दरियाल ने अपने साथियों के साथ इस कार्यक्रम का संचालन किया।

**श्री कृष्ण जन्माष्टमी  
अगस्त 29, 1994**

श्री कृष्ण जन्माष्टमी पर्व पर अगस्त 29 को भा पे सं कॉलोनी मन्दिर में पूजा एवम् भजन-कीर्तन का आयोजन किया गया।

इस अवसर पर मन्दिर प्रांगण में बच्चों द्वारा श्री कृष्ण की लीलाओं से संबंधित नृत्य-गान एवम् प्रश्न-मंच के कार्यक्रम उत्साह पूर्वक प्रस्तुत किए गए। प्रश्न-मंच में श्री कृष्ण एवम् गीता से संबंधित प्रश्न पूछे गए। इस कार्यक्रम में बच्चों एवम् बड़ों सभी ने भाग लिया और सभी को पुरस्कार भी दिए गए।

रात्रि 12:00 बजे भगवान श्री कृष्ण की आरती हुई और तत्पश्चात् प्रसाद वितरित किया गया।

इस मंदिर में दिनांक सितम्बर 9 को गणेश चतुर्थी के अवसर पर भगवान् गणेश की प्रतिमा की स्थापना एवम् पूजन-भजन भी किया गया था।

**तेल की बचत -**

**आपकी अपनी व राष्ट्र की  
समृद्धि के लिए**

## विश्वकर्मा पूजा सितम्बर 17, 1994

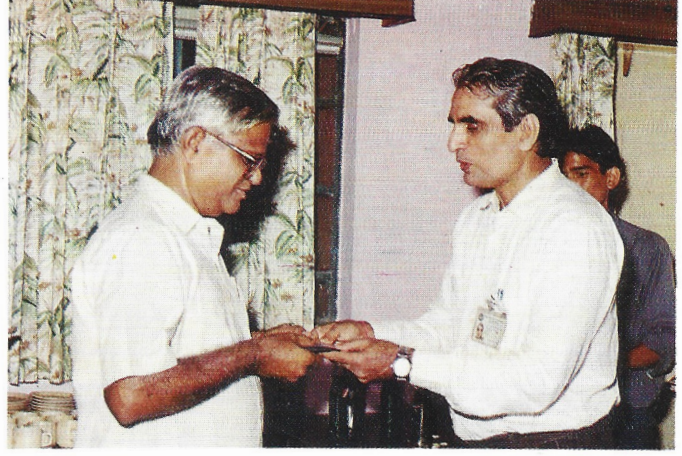
प्रत्येक वर्ष की भाँति इस वर्ष भी 17 सितम्बर 1994 को संस्थान में विश्वकर्मा पूजा का आयोजन हर्षोल्लास के साथ किया गया। इस अवसर पर सभी कार्यशालाओं एवं प्रयोगशालाओं में समस्त यन्त्रों एवं उपकरणों की सफाई की गयी और उनकी अगरबत्ती एवं धूपबत्ती से पूजा-अर्चना की गई।



मुख्य समारोह अभियान्त्रिकी सेवा प्रभाग में आयोजित किया गया जहाँ पर संस्थान के निदेशक डॉ टी एस आर प्रसाद राव, श्री सुधीर सिंघल एवं डॉ वेंकट राव सिस्टा तथा सभी अधिकारियों एवं कर्मचारियों ने विश्वकर्मा की प्रतिमा पर फूल चढ़ाकर पूजा-अर्चना में भाग लिया। इस कार्यक्रम का आयोजन श्री रणजीत कुमार बनर्जी एवं सहयोगियों ने मिल-जुल कर किया।

## भा पे सं स्टाफ क्लब की वार्षिक आम सभा सितम्बर 19, 1994

भा पे सं स्टाफ क्लब की वार्षिक आम सभा सितम्बर 19 को संस्थान के प्रेक्षागृह में डॉ टी एस आर प्रसाद राव, निदेशक, की अध्यक्षता में सम्पन्न हुई। पिछले वर्ष के दौरान कई सांस्कृतिक कार्यक्रम, खेल-कूद तथा पहली बार महिला खेल प्रतियोगिताओं का शुभारम्भ किया गया जिसे संस्थान के कर्मचारियों व उनके परिजनों ने काफी सराहा। इस अवसर पर निदेशक महोदय ने अपने भाषण में कहा कि संस्थान के युवा कर्मचारियों को खेल-प्रतियोगिताओं में आगे आकर अपनी खेल प्रतिभा का परिचय देना चाहिए तथा क्लब की कार्यकारिणी में युवा व



प्रतिभावान खिलाड़ियों को आना चाहिए। इस अवसर पर डॉ पी वी कृष्णा भी उपस्थित थे। उनको क्लब की ओर से निदेशक द्वारा स्मृति चिन्ह भी प्रदान किया गया। अन्त में क्लब की नई कार्यकारिणी का परिचय श्री ओ पी धाम, सचिव द्वारा दिया गया।

## कार्मिक समाचार

### ○ स्वागत है

सुश्री रीता शर्मा, वैज्ञानिक 'बी', जुलाई 1, 1994  
(केन्द्रीय भवन अनुसंधान संस्थान, रुड़की, से स्थानान्तरण पर)

### ○ पदोन्नति पर बधाई

ग्रुप IV (3) से ग्रुप IV (4) (वैज्ञानिक 'ई-II')  
श्री ओ एन आनन्द और डॉ वी आर के शास्त्री (दोनों अप्रैल 19, 1989 से)

ग्रुप IV (2) से ग्रुप IV (3) (वैज्ञानिक 'ई-I')  
श्री बी एम शुक्ल (मई 1, 1989); डॉ एस के सिंघल (नवम्बर 18, 1989); डॉ एम आर त्यागी (दिसम्बर 1, 1989) और श्री जनार्दन शर्मा (दिसम्बर 21, 1989)

ग्रुप IV (1) से ग्रुप IV (2) (वैज्ञानिक 'सी')  
श्री एम उपाध्याय (अगस्त 16, 1989); डॉ एस एल एस सरोहा (सितम्बर 1, 1989); डॉ गौतम दास (अक्टूबर 1, 1989); श्री सुधांशु गुप्त (अक्टूबर 12, 1989) और श्री वार्ड के शर्मा (फरवरी 1, 1990)

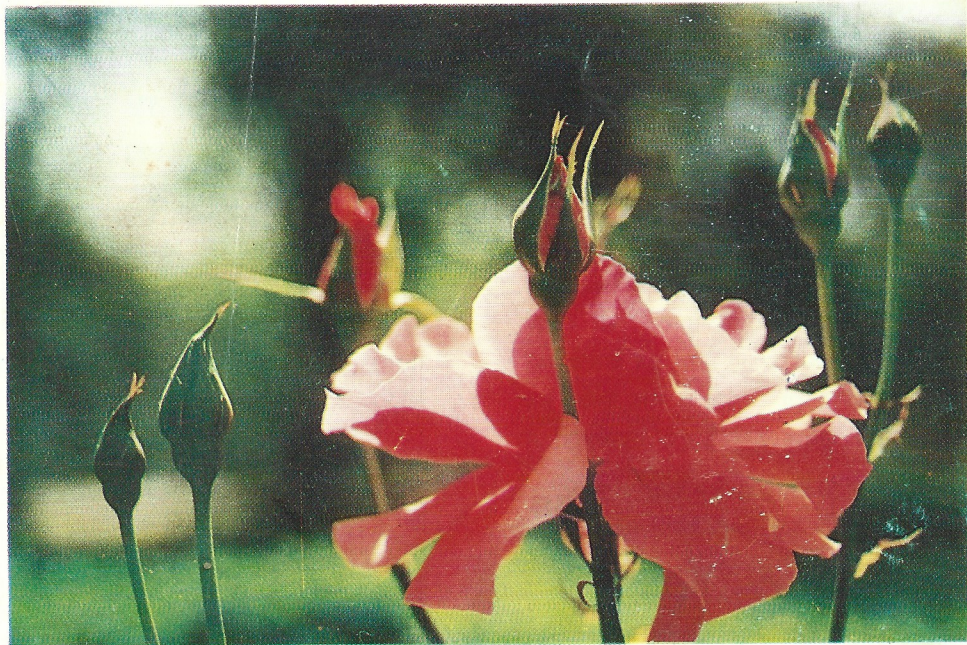
○ सेवा-निवृत्ति पर भावभीनी विदाई

श्री जे एन श्रीवास्तव, वरिष्ठ प्रारूपकार, जून 30, 1994  
श्री शंकर दत्त, सुरक्षा गार्ड, जून 30, 1994  
डॉ आर मूलचन्द्र, वैज्ञानिक 'ई-I', जुलाई 5, 1994  
श्री एस पी शर्मा, तकनीकी अधिकारी 'बी', अगस्त 31, 1994  
श्री एस वी संतोषी, वरिष्ठ प्रलेखन सहायक, अगस्त 31, 1994  
श्री सोहन सिंह थापा, सुरक्षा गार्ड, अगस्त 31, 1994

श्री बी आर चड्ढा, वैज्ञानिक 'ई-II', सितम्बर 30, 1994  
श्री एस एस एल गर्ग, वैज्ञानिक 'ई-I', सितम्बर 30, 1994

असामयिक निधन पर हार्दिक शोक

श्री मदन मोहन सिंह वर्मा, मददगार ग्रेड-I, सितम्बर 16, 1994



छायाकार : श्री गुणा नन्द मधवाल

समय-धारा में नियत अवस्थान, विकास का अंतर है विद्यमान,  
जबकि खिलने को आतुर है कली, पुष्प बिखरता है मुस्कान !  
मुकेश रतूड़ी

सम्पादकीय सहयोग (हिन्दी) : राजभाषा यूनिट

छायाचित्र : श्री चन्द्र मोहन खन्ना

Published by the Director, Indian Institute of Petroleum, Dehra Dun  
and Printed at Vikalp Printers, Dehra Dun. (Tel. 28971)  
Editor: S K Bansal Co-Editor: P V Dogra