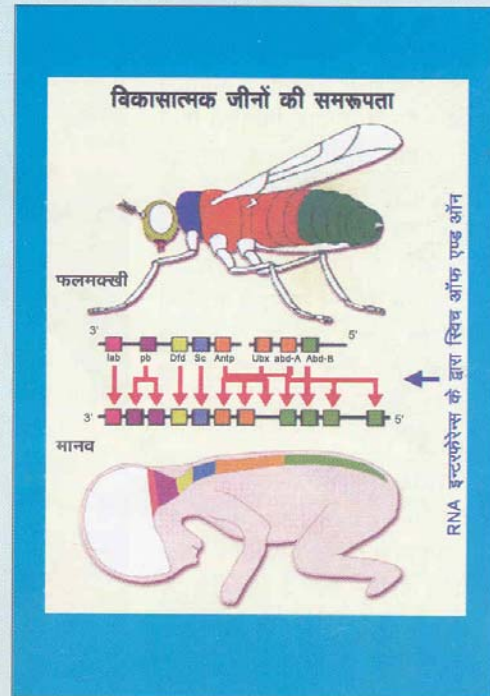


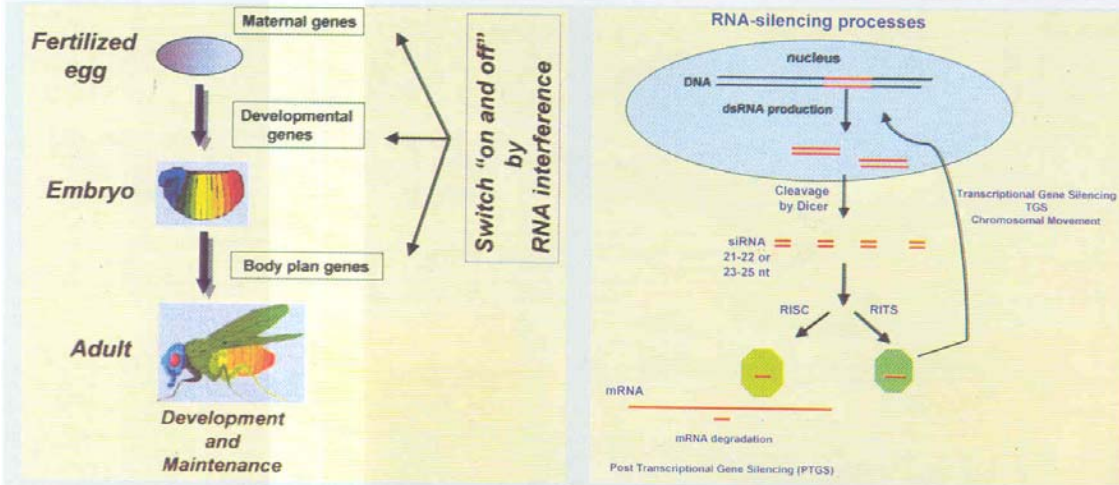


## मानव विकास को समझने की ओर एक कदम

अभी तक यही जाना जाता था कि विकास की विभिन्न अवस्थाओं पर जीनों के नियमन तथा एक्सप्रेसन में प्रोटीन महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वाह करते हैं। यद्यपि अब यह प्रदर्शित किया गया है कि एक अन्य जैविक अस्तित्व जिसे RNAi कहा जाता है, विकास के दौरान जीन एक्सप्रेसन के नियमन के लिए उत्तरदायी है। अब यह ज्ञात हो गया है कि जीव के विकास तथा देखभाल की विभिन्न अवस्थाओं पर विभिन्न जीनों के एक्सप्रेसन की आवश्यकता होती है, अतः जब कभी भी आवश्यकता पड़े तो विशिष्ट समय बिन्दु पर विभिन्न जीन एक्सप्रेसन की आवश्यकता होती है तथा जीन के द्वारा कार्य पूर्ण होने पर उसे बन्द करना पड़ता है।

अभी हाल ही में कोशिकीय एवं आणविक जीवविज्ञान केन्द्र (सीसीएमबी), हैदराबाद के डॉ. उत्पल भद्रा तथा भारतीय रासायनिक प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईसीटी), हैदराबाद की डॉ. मणिका पाल भद्रा तथा सहयोगी कार्यकर्ताओं ने RNAi के प्रयोग द्वारा जीव तथा मानव विकास की जटिल प्रक्रिया के रहस्य को आगे सुलझाया है। अभी हाल ही में प्रसिद्ध अनुसंधान पत्रिका *सेल* में प्रकाशित अनुसंधान प्रपत्र में सीसीएमबी के वैज्ञानिक दल जिसका नेतृत्व उत्पल भद्रा तथा आईआईसीटी की मणिका पाल भद्रा कर रहे थे, ने एक जिज्ञासु, नया तथा पथप्रदर्शक उदाहरण प्रस्तुत किया है कि कैसे RNAi मशीनरी जीन एक्सप्रेसन के अनुवर्ती परिणामों के साथ परमाणु संगठन में सहयोग करती है।





उनके अध्ययन के लिए उन्होंने आनुवंशिक रूप से सुविकसित मॉडल जीव, फलमक्खी (फ्रूट फ्लाई) को RNAi की भूमिका समझने के लिए प्रयुक्त किया है। उन्होंने आगे यह पता लगाया है कि कैसे विभिन्न विकासात्मक जीन, अनुक्रम विशिष्ट रूप में विशिष्ट शरीर योजना के निष्पादन में RNAi मशीनरी के द्वारा नियंत्रित किये जाते हैं। उनकी खोजों ने पहली बार, यह सुझाव दिया कि RNAi मशीनरी का यह आकर्षक नया मैकेनिज्म न केवल एक विशिष्ट जीन के नियंत्रण को प्रभावित करता है बल्कि विभिन्न गुणसूत्रों के जीनों को एक साथ लाकर उच्च स्तर के परमाणु संगठन को प्रोत्साहित करता है जो कि जीव के विकास तथा रखरखाव के लिए आवश्यक हैं।

RNAi के मैकेनिज्म को समझना आधुनिक चिकित्सा में RNAi शक्ति का प्रयोग उदाहरण के लिए संक्रमक जीवों की मशीनरी को नष्ट करने के लिए सहायक हो सकता है तथा जटिल और संक्रामक रोगों के विशाल सागर के विरुद्ध एक शक्तिशाली चिकित्सा के रूप में किया जा सकता है। विकासात्मक असामान्यता

को हृदय निर्माण के विभिन्न जन्म दोषों, कुछ प्रकार के कैंसर जैसे ब्रेन ट्यूमर तथा गंभीर तन्त्रिका तन्त्र अपक्षयन जैसे रोगों के कारक के रूप में जाना जाता है। नये RNAi मैकेनिज्म को समझना विकासात्मक दोषों को पहले की अपेक्षा अधिक सफलता से नियंत्रित करने के रास्तों को जानने में सहायता करेगा। यद्यपि अभी बहुत लम्बा

रास्ता तय करना है, किसी जीव के विकास के दौरान RNAi द्वारा निर्वाह की जाने वाली रहस्यमय भूमिका को ध्यान में रखते हुए उन रास्तों के विषय में सोचना सम्भव हो सकता है जो प्रारम्भिक स्तर पर ही विकासात्मक दोषों का उपचार करने में सहायता कर सकते हैं।



डॉ. उत्पल भद्रा तथा डॉ. मणिका पाल भद्रा जिन्होंने यह अनुसंधान कार्य किया

## डॉ. आर.ए. माशेलकर ने आरआरएल, भोपाल में अनुसंधान एवं विकास सुविधाओं का उद्घाटन किया

पद्मभूषण डॉ. आर.ए. माशेलकर, एफआरएस, महानिदेशक, वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद और सचिव, डीएसआईआर ने क्षेत्रीय अनुसंधान प्रयोगशाला (आरआरएल), भोपाल में प्रौद्योगिकी समर्थन केन्द्र, कम्प्यूटर सिमुलेशन एण्ड डिजाइन सेन्टर, माइक्रोफ्लुइडिक्स तथा एमईएमएस केन्द्र तथा कम्प्यूटेशनल फ्लुइड डायनामिक्स सेन्टर का उद्घाटन किया।

प्रयोगशाला में निरीक्षण के दौरान डॉ. माशेलकर ने काष्ठ प्रतिस्थापकों, निर्माण सामग्री, सिसल संयोजकों (कम्पोजिट्स), औद्योगिक अपशिष्ट सामग्री, ऑटोमोबाइल सैक्टर, मॉडलिंग एवं डिजाइन, सेलुलर पदार्थ, हल्के पदार्थ, ट्राइवो पदार्थ, पर्यावरणीय मॉनिटरिंग, खनिज प्रक्रमण में सीएफडी अनुप्रयोग तथा खनिज प्रक्रमण डिजाइन के क्षेत्र में प्रयोगशाला द्वारा की जा रही विभिन्न अनुसंधान तथा विकास गतिविधियों को भी देखा। उन्होंने प्राकृतिक संसाधनों से कम लागत की नयी सामग्री का नवोत्पाद करने की आवश्यकता पर बल दिया। उन्होंने प्राकृतिक रेशा संयोजकों, ऑल फोम तथा माइक्रोफ्लुइडिक्स तथा एमईएमएस के क्षेत्र में प्रयोगशाला द्वारा किये गये कार्यों की सराहना की।

प्रौद्योगिकी समर्थन केन्द्र की प्रयोगशाला में स्थापना उद्यमियों को प्रशिक्षित करने प्रौद्योगिकियों का व्यवसायीकरण करने तथा औद्योगिक अपशिष्टों, प्राकृतिक रेशों तथा बहुलकों का प्रयोग कर संयोजकों के निर्माण के लिए प्रौद्योगिकी से सम्बन्धित मशीनरी का विकास तथा अभिकल्पन करने के लिए की गयी है। डॉ. माशेलकर ने अपने



डॉ. आर.ए. माशेलकर, महानिदेशक, सीएसआईआर टेक्नोलॉजी एनेबलिंग सेन्टर फॉर नेचुरल फाइबर रिसोर्स कम्पोजिट्स का उद्घाटन करते हुए। उनके बायें दिखाई दे रहे हैं डॉ. एन. रामाकृष्णन, निदेशक, आरआरएल, भोपाल।

अभिभाषण में केन्द्र को देश की प्राकृतिक सम्पदा के प्रस्तुतिकरण तथा इसकी उपयोगिता में वृद्धि के रूप में प्रस्तुत किया। प्रयोगशाला के माइक्रोफ्लुइडिक्स तथा एमईएमएस केन्द्र का प्रमुख कार्य माइक्रो टोटल एनालिटिकल सिस्टम तथा उनके अनुप्रयोग के लिए टीएस का विकास तथा लिपि चिह्न एकल परमाणु विश्लेषण के लिए करना तथा माइक्रो शक्ति उत्सर्जन के लिए ईंधन सेलों का लघुकरण करना है। डॉ. माशेलकर ने एमईएमएस केन्द्रों को भविष्य की प्रौद्योगिकियों के रूप में रेखांकित किया। कम्प्यूटेशनल फ्लुइड डायनामिक्स सेन्टर, सिमुलेशन, डिजाइन तथा विभिन्न खनिज प्रसंस्करण इकाई परिचालनों के विकास पर्यावरणीय नियंत्रण प्रौद्योगिकियों तथा जल संसाधन मॉडलिंग के सिमुलेशन तथा अभिकल्पन के लिए कार्य करेगा। सीएफडी

अनुप्रयोग में पीएचएसटी सॉफ्टवेयर के उपयोग द्वारा ज्वलनशील सामग्री विस्फोटकों की मॉडलिंग तथा विस्फोट संकटों का विश्लेषण सम्मिलित है।

कम्प्यूटर सिमुलेशन तथा डिजाइन सेन्टर, फिल्म विकास सिमुलेशन, फाइनाइट एलीमेंट सिमुलेशन ऑफ ट्यूब एक्स्ट्रूशन एण्ड ड्राई डिजाइन के लिए कार्य करती है। शीट मेटल वेडिंग में स्प्रिंग बैक, हॉट ड्राई फोर्जिंग में घर्षण का प्रभाव, डक्टाइल फ्रैक्चर का एफईएम गुण, पोर्टहोल ड्राई एक्स्ट्रूशन में कार्स्टिंग सिमुलेशन, स्ट्रक्चरल शेप ऑप्टिमाइजेशन में कृत्रिम न्यूरल नेटवर्क का अनुप्रयोग तथा नोजल पुल आऊट के सिमुलेशन का विश्लेषण किया जाता है।

आरआरएल, भोपाल के स्टाफ को सम्बोधित करते हुए डॉ. माशेलकर ने प्रयोगशाला द्वारा की गयी उन्नति को उद्घरित किया। उन्होंने कहा कि प्रयोगशाला

में अभिवृत्ति, मनोभाव तथा प्रतिबद्धता के रूप में खुशहाली की खुशबू फैली हुई है। उन्होंने कहा कि वैज्ञानिकों द्वारा किये गये कार्यों के कारण प्रयोगशाला की भौतिक आय में तीन गुनी वृद्धि हुई है। वर्ष 1995-

2005 के दौरान सीएसआईआर के विकास ग्राफ पर प्रकाश डालते हुए उन्होंने कहा कि वे देश के भविष्य के प्रति गंभीर रूप से आशावादी थे तथा यह केवल प्रचार नहीं था। यह एक वास्तविक आशा है।

संसाधन की उपलब्धता मुद्दा नहीं है बल्कि मुद्दा विचार की उपलब्धता का है। डॉ. एन. रामाकृष्णन, निदेशक, आरआरएल ने इस अवसर पर प्रयोगशाला की गतिविधियों की एक रिपोर्ट प्रस्तुत की। ●

## एनपीएल ने मैसर्स ईस्टर्न मेडीकट लिमिटेड के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये

राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला (एनपीएल), नई दिल्ली तथा मैसर्स ईस्टर्न मेडीकट लिमिटेड (ईएमएल), एक पब्लिक लिमिटेड कम्पनी, दिल्ली ने एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये हैं। ईस्टर्न मेडीकट लिमिटेड (ईएमएल) भारत में एकल प्रयोग की मेडिकल उपकरणों की बड़ी निर्माता कम्पनियों में से एक है तथा 75 देशों में इसकी विश्वस्तरीय पहुंच है। इस समझौता ज्ञापन का उद्देश्य एनपीएल तथा ईएमएल के मध्य सम्बन्धों को और प्रगाढ़ बनाना तथा सूचना तथा प्रौद्योगिक एवं वैज्ञानिक ज्ञान के आदान-प्रदान को प्रोत्साहित करना तथा एनपीएल तथा ईएमएल की तकनीकी सक्षमताओं का संवर्धन करना था। उपरोक्त गतिविधियों को सहयोग के माध्यमों तथा तकनीकी तथा वैज्ञानिक सूचना के आदान-प्रदान, सहयोगात्मक परियोजनाओं के कार्यान्वयन, अन्य तरीकों जिनकी परस्पर सहमति पर जब भी कभी आवश्यकता पड़े, के द्वारा कार्यान्वित की जाएगी। यह समझौता ज्ञापन सहयोग के मन्तव्य की घोषणा करता है तथा इसे राष्ट्रीय/अन्तरराष्ट्रीय बाध्यकारी सहमति के रूप में नहीं लिया जाएगा। ●



डॉ. विक्रम कुमार, निदेशक, एनपीएल (बांये) तथा श्री करुण राज नारंग, प्रबन्ध निदेशक, मैसर्स ईस्टर्न मेडीकट लिमिटेड, दिल्ली समझौता ज्ञापन का आदान-प्रदान करते हुए

## श्री कपिल सिब्बल ने सीएफटीआरआई स्टाल का दौरा किया



श्री कपिल सिब्बल, माननीय विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी एवं महासागर विकास मंत्री तथा श्री राहुल गांधी, संसद सदस्य, सीएफटीआरआई स्टाल में मिनी दाल मिल का प्रदर्शन देखते हुए।

श्री कपिल सिब्बल, माननीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा महासागर विकास मंत्री, भारत सरकार ने रायबरेली, उत्तरप्रदेश में विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी एवं महासागर विकास मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा आयोजित ग्रामीण प्रौद्योगिकी पर प्रदर्शनी-सह-मेले का उद्घाटन किया जिसमें केन्द्रीय खाद्य प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान (सीएफटीआरआई), मैसूर ने भी भाग लिया।

श्री राहुल गांधी, संसद सदस्य भी इस अवसर पर उपस्थित थे। सीएफटीआरआई स्टाल का दौरा करते हुए माननीय मंत्री ने सीएफटीआरआई द्वारा ग्रामीण कृषि क्षेत्र के लिए विकसित विभिन्न प्रौद्योगिकियों विशेषकर मिनी दाल मिल, दौने बनाने की मशीन

तथा पापड़ बनाने की मशीन में अत्याधिक रुचि दिखाई।

ग्रामीण स्तर पर मिनी दाल मिल के आने से किसानों तथा उद्योगपतियों को न्यूनतम निवेश के साथ दलहन के संसाधन करने में सहायता मिली है। सीएफटीआरआई ने देश में दलहन की पैदावार करने वाले क्षेत्रों में 200 से भी अधिक दाल मिलें प्रचारित की हैं। इसी प्रकार संस्थान में विकसित स्वचालित तथा हस्तचालित विकसित दौने बनाने की मशीन को ग्रामीण क्षेत्रों में सफलतापूर्वक हस्तांतरित कर दिया गया है जिसने महिलाओं को बायोप्लेट, जिसकी बाजार में अत्याधिक मांग है, के निर्माण के लिए स्वरोजगार हेतु सशक्त किया है।

## एनआईओ ने सेन्ट जेवियर कॉलेज, मापूसा के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये

राष्ट्रीय समुद्र विज्ञान संस्थान (एनआईओ) गोवा तथा सेन्ट जेवियर कॉलेज, मापूसा, गोवा ने अनुसंधान, शिक्षा तथा प्रशिक्षण के क्षेत्र में दीर्घावधि सहयोग के लिए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं।

डॉ. न्यूमेन फर्नांडिस, प्रधानाचार्य, सेन्ट जेवियर्स कॉलेज तथा डॉ. सतीश शेट्टे, निदेशक, एनआईओ, गोवा ने इस अवसर के लिए आयोजित एक समारोह में हस्ताक्षर किये।

समझौता ज्ञापन का उद्देश्य कम्प्यूटर विज्ञान, इन्स्ट्रुमेंटेशन, रसायन विज्ञान, जीव विज्ञान तथा भौतिकी के शैक्षिक परियोजना के नियत कार्यों में भागीदारी के रूप में कार्य करना है।

यह तत्काल से ही प्रभावी होगा तथा पांच साल की अवधि के लिए वैध होगा। यह अनुसंधान परियोजनाओं के निष्पादन, शैक्षिक यात्राओं के आयोजन तथा विद्यार्थियों तथा स्टाफ के लिए कार्यक्रम, विशेषकर इन्स्ट्रुमेंटेशन में प्रशिक्षण अवसर परस्पर अभिरुचि के विषयों पर वैज्ञानिक तथा अध्यापकों द्वारा कार्यशाला, सेमिनार तथा व्याख्यानो का आयोजन जैसी गतिविधियों के लिए मार्ग प्रशस्त करता है।

## सीबीआरआई प्रसार केन्द्र द्वारा आईएचसी-सीबीआरआई व्याख्यान का आयोजन

केन्द्रीय भवन अनुसंधान संस्थान (सीबीआरआई), दिल्ली केन्द्र ने हाल में भारत पर्यावास केन्द्र के साथ मिलकर डॉ. ज्योति होसाग्रहर के व्याख्यान का आयोजन किया। डॉ. ज्योति होसाग्रहर न्यूयार्क स्थित सस्टेनेबल अरबेनिज्म इंटरनेशनल की निदेशिका हैं तथा कोलम्बिया विश्व विद्यालय में प्रोफेसर के पद पर कार्यरत हैं। उनके व्याख्यान का विषय था, **शहरी विकास तथा सांस्कृतिक विरासत: आधुनिक दिल्ली की रचना**। इस व्याख्यान को सुनने के लिये लगभग साठ प्रमुख वास्तुकार, अभियंता, नीतिकार, शिक्षाविद तथा प्रकाशक उपस्थित थे।

समारोह की अध्यक्षता पद्मभूषण श्री जगमोहन, पूर्व केन्द्रीय मंत्री, पर्यटन व संस्कृति तथा शहरी विकास ने की। हडको के पूर्व अध्यक्ष तथा प्रबंध निदेशक श्री वी. सुरेश ने अध्यक्ष का स्वागत किया तथा वक्ता का परिचय प्रस्तुत किया। व्याख्यान से पूर्व डॉ. होसाग्रहर की हाल ही में प्रकाशित अंग्रेजी पुस्तक **इंडिजिनस मॉडर्निटीज़ -- नेगोशिएटिंग आर्किटेक्चर एण्ड अर्बेनिज्म** का श्री जगमोहन द्वारा विमोचन किया गया। इस पुस्तक में एक पारंपरिक शहर से आधुनिक महानगर के रूप में दिल्ली के अविर्भाव का परीक्षण करते हुए इसके शहरी विकास का एक विस्तृत अध्ययन प्रस्तुत किया गया है।

अपनी टिप्पणी में श्री जगमोहन ने याद दिलाया कि भारत की सभ्यता तथा नगर नियोजन कला पांच हजार वर्ष पुरानी है तथा कुछ पश्चिमी विद्वानों द्वारा तो यह भी कहा गया कि संस्कृति तथा



डॉ. ज्योति होसाग्रहर के व्याख्यान देते हुए

कला की सीख लेने के लिये हमें पूर्व की ओर रुख करना चाहिये। उन्होंने ब्रिटिश शासन के दौरान प्रचलित सांस्कृतिक तथा ऐतिहासिक वास्तविकताओं के प्रकाश में दिल्ली के शहरी विकास के विश्लेषण के लिए लेखिका द्वारा किये गये अथक शोधकार्य की प्रशंसा करते हुए श्रोताओं से इसे पढ़ने की संस्तुति की। उन्होंने आशा व्यक्त की कि यह पुस्तक लोगों को शहरी विकास से संबंधित विभिन्न मुद्दों पर गंभीर अध्ययन के लिये प्रेरित करेगी। अपने व्याख्यान में डॉ. ज्योति होसाग्रहर ने, **क्या होता है जब विश्वीय आधुनिकता का सामना किसी स्थान, क्षेत्र अथवा परंपरा से होता है, इस विषय पर विस्तृत प्रस्तुति की। 19वीं**

शताब्दी के अंतिम चरण से 20वीं सदी के आरंभिक काल तक की दिल्ली का उदाहरण देते हुए - जिस अवधि में वह एक किलेबंद शहर से खण्डित महानगरी के रूप में विकसित हुई -- उन्होंने प्राचीन नक्शों तथा चित्रों की सहायता से इस तथ्य को उजागर किया कि कैसे **हवेली** जैसी पारंपरिक निर्मितियां उपनिवेशवाद के संदर्भ में **आधुनिक** स्वरूप में परिवर्तित होती गईं। दिल्ली के बाजारों में यूरोपीय अनुकृतियों तथा उत्पादों ने जगह बनाई। भवन निर्माण की नई सामग्रियों तथा तकनीकों ने **हवेली** भवनों में बदलाव लाया। 19वीं सदी के समाप्त होते-होते समृद्ध व्यापारियों ने पुरानी त्यक्त अथवा अप्रयुक्त **हवेली** भवनों का

आवासीय इमारतों, दुकानों तथा बर्कशॉप के रूप में पुनर्निर्माण किया। पुरानी बड़ी हवेली प्रासादों में विभाजित कर छोटे भागों पर व्यापारियों ने पुनर्भाषित नई हवेली का निर्माण किया जिसमें एक मध्य आंगन के चारों ओर पुराने मण्डपों के स्थान पर कमरे बनाये गये। कई पुरानी हवेलियों का नवीनीकरण तथा बदलाव कर उनमें ग्रीक स्तंभों, लोहे के बरामदे, सीमेंट की जालियां, बड़े फ्रेम किये हुए दर्पण, स्टेन ग्लास तथा पैनेल दरवाजों का समावेश किया गया, 20वीं सदी के आरंभ में हुए बदलाव को इंगित करते हुए वक्ता ने आगे सूचित किया कि अचल संपत्ति के इस बढ़ते हुए व्यापारीकरण से हवेलियों का अनाम संरचनाओं के तौर पर वाणिज्य की सेवा में गोदामों, कारखानों अथवा किराये की संपत्ति के रूप में उपयोग होने लगा।

ब्रिटिशों द्वारा दिल्ली में किये गये अन्य नागरीय हस्तक्षेपों, जैसे स्वच्छता सुधार, नियोजित आवासीय कालोनियों, नगरपालिका प्रशासन तथा भवन नियंत्रण कानूनों का उल्लेख करते हुए वक्ता ने अंत में टिप्पणी की कि समकालीन निर्मितियों को हटाकर एक नवीन निर्मित रूप तथा आयामिक संस्कृति जो यूरोप के दृष्टिकोण से आधुनिक थी, उसे स्थापित करने की उनकी मंशा के बावजूद दिल्ली अंततः स्थानीय परिस्थितियों से प्रभावित एक अधूरे रूपांतरण के साथ अनेक स्थलचित्रों के पैबंदों के रूप में उभरकर सामने आई, जिसने दिल्ली को अपने अनूठे स्वदेशी तरीके का आधुनिक शहर बनाया। स्वदेशी आधुनिकताओं की अपनी इस परिकल्पना को सामने रखते हुए, वक्ता ने इंगित किया कि आज के विश्वीकरण में भी विभिन्न शहरों में आधुनिकीकरण का उद्भव अलग-अलग

रूपों में हुआ है, चाहे वह पेरिस हो, विएना हो, अथवा शिकागो हो तथा यह उद्भव उन शहरों के स्थानीय सांस्कृतिक इतिहास तथा विरासत का ही परिणाम है।

व्याख्यान के बाद, सीबीआरआई, दिल्ली केन्द्र के प्रभारी वैज्ञानिक श्री वी.जे. नेने ने अध्यक्ष, वक्ता तथा श्री वी. सुरेश के प्रति धन्यवाद प्रस्ताव रखा। उन्होंने भवनों तथा नगरों में स्वदेशी आधुनिकताओं के बारे में — जो हमारे परिधानों तथा संगीत में अपेक्षाकृत स्पष्ट रही हैं — जागरूकता लाने के लिये वक्ता का आभार व्यक्त किया। उन्होंने लेखिका को यह सुझाव भी दिया कि वे इस पुस्तक की एक सहपुस्तिका के लेखन पर विचार करें जिसमें आजादी के बाद के काल का विवेचन हो, जो आज के नियोजनकर्ताओं के लिए व्यावहारिक उपयोग का हो सकेगा।

## नैनोस्केल विज्ञान, प्रौद्योगिकी तथा शिक्षा के अग्रणी क्षेत्रों पर अन्तरराष्ट्रीय संगोष्ठी

राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला (एनपीएल), नई दिल्ली दिनांक 16-19 अगस्त 2006 के दौरान कोच्चि में नैनोस्केल विज्ञान, प्रौद्योगिकी तथा शिक्षा के अग्रणी क्षेत्रों में एक अन्तरराष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन कर रही है।

अन्तरराष्ट्रीय संगोष्ठी विषयक रूप में व्यवस्थापित, आमंत्रित तथा सहायक प्रपत्रों (पोस्टर सत्र) को अभिलक्षित करेगी। विषय, आवेदन आधारित विषयवस्तु के साथ आयोजित किये जाएंगे, जो प्रौद्योगिकी के विशिष्ट क्षेत्रों यथा नैनोइलेक्ट्रॉनिक्स, नैनो बायोटेक्नोलॉजी, रासायनिक तथा

जैविक संवेदकों, नैनो एनर्जेटिक्स तथा अन्य प्रौद्योगिकी समर्थक तथा प्लेटफॉर्म यथा उपकरण विकास, सामग्री संश्लेषण तथा मॉडलिंग को एक भविष्य सूचक औजार के रूप में संसाधन तथा विकास के साथ संबंधित हैं। संगोष्ठी में शैक्षिक अनुभवों तथा अवसरों की एक सारणी पर चर्चा भी की जाएगी जिसका अभिकल्पन नैनो स्केल कार्य के तीन निर्णायक पहलुओं — अन्तर्निहित विज्ञान, संभावित वैज्ञानिक तथा अभियान्त्रिकी अनुप्रयोग तथा अब तक विज्ञान और अभियान्त्रिकी की इस छिपी हुई वास्तविकता के सामाजिक प्रभाव का एकीकृत परिचय प्रदान करती है।

इस संगोष्ठी के यूएस सहप्रायोजक हैं - यूएस आर्मी रिसर्च लैब; यूएस आर्मी रिसर्च ऑफिस, डिफेन्स एडवांस रिसर्च प्रोजेक्ट; एजेन्स; मिशीगन टैक्नोलॉजिकल यूनिवर्सिटी, नेशनल साइंस फाउंडेशन।

भारतीय सहप्रायोजक हैं -

- यूएस एयरफोर्स ऑफिस ऑफ साइंटिफिक रिसर्च
- एशियन ऑफिस ऑफ एयरोस्पेस रिसर्च एण्ड डवलपमेंट
- वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद
- विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग

## खाद्य प्रसंस्करण के लिए संवेदकों तथा यंत्रीकरण पर राष्ट्रीय कार्यशाला तथा संगोष्ठी

खाद्य प्रसंस्करण के लिए संवेदकों तथा यंत्रीकरण पर एक राष्ट्रीय कार्यशाला तथा उसके पश्चात दो दिवसीय संगोष्ठी का आयोजन केन्द्रीय खाद्य प्रौद्योगिक अनुसंधान संस्थान (सीएफटीआरआई), मैसूर में किया गया। विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी), भारत सरकार, नई दिल्ली ने सीएफटीआरआई तथा बायोसैन्सर सोसायटी (भारत) द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित समारोह को सहायता दी।

खाद्य गुणवत्ता, खाद्य सुरक्षा मूल्यांकन के बारे में बढ़ती जागरूकता के दृष्टिगत इन्होंने मुख्य महत्व अर्जित कर लिया है। खाद्य उत्पादों के विश्लेषण के लिए एक औजार के रूप में नये संवेदक/यंत्रीकरण विधियां आ रही हैं। संवेदकों तथा यंत्रीकरण का क्षेत्र व्यापक तथा अन्तर अनुशासिक हो गया है, प्रौद्योगिकियों के बीच इलेक्ट्रॉनिकी, अभियान्त्रिकी, जैविक विज्ञान, पदार्थ विज्ञान तथा कम्प्यूटर प्रौद्योगिकी भी विस्तीर्ण होते जा रहे क्षेत्र हैं। कार्यशाला तथा संगोष्ठी में विचार विमर्श ने इस क्षेत्र में सहयोग तथा उत्पाद विकास के द्वारा प्रोत्साहन प्रदान किया। संवेदकों तथा यंत्रीकरण के क्षेत्र में वैज्ञानिकों के लिए खाद्य प्रसंस्करण के क्षेत्र में विशेषकर खाद्य सुरक्षा पहलुओं के क्षेत्र में तथा अन्तर अनुशासिक क्षेत्रों में सहयोग तथा अन्तःक्रिया के लिए पारम्परिक बाधाओं को पार करने की अत्याधिक आवश्यकता है।

इस आयोजन ने अनुसंधान विकास संस्थानों/विश्वविद्यालयों तथा उद्योग के वैज्ञानिकों तथा प्रौद्योगिकीविदों के मध्य अनुसंधान तथा संभावित सहयोग को सशक्त

बनाने के लिए चर्चा हेतु एक सार्वजनिक मंच प्रदान किया।

विभिन्न शैक्षणिक संस्थानों, राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं यथा आरआरआई, आईआईटी, आईआईएससी, एनडीआरएफ, एनपीएल, इमटैक तथा उद्योग जैसे मैसर्स बिग टैक तथा मैसर्स टैन टी के लगभग 55 प्रमुख अनुसंधानकर्ताओं ने विभिन्न

**खाद्य गुणवत्ता, खाद्य सुरक्षा मूल्यांकन के बारे में बढ़ती जागरूकता के दृष्टिगत इन्होंने मुख्य महत्व अर्जित कर लिया है। खाद्य उत्पादों के विश्लेषण के लिए एक औजार के रूप में नये संवेदक/यंत्रीकरण विधियां आ रही हैं। संवेदकों तथा यंत्रीकरण का क्षेत्र व्यापक तथा अन्तर अनुशासिक हो गया है, प्रौद्योगिकियों के बीच इलेक्ट्रॉनिकी, अभियान्त्रिकी, जैविक विज्ञान, पदार्थ विज्ञान तथा कम्प्यूटर प्रौद्योगिकी भी विस्तीर्ण होते जा रहे क्षेत्र हैं।**

रोचक विषयों पर व्याख्यान दिये। कार्यशाला तथा संगोष्ठी कई सत्रों में विभाजित थी जिसमें खाद्य गुणवत्ता आश्वासन-परिदृश्य के लिए संवेदक तथा यंत्रीकरण, खाद्य प्रसंस्करण में स्वचलन तथा नियन्त्रण, मूल्यांकन के लिए बायोमालीक्युलर प्रणाली/उपकरण, माइक्रो ऐरे तथा नैनो जैवसंवेदक तथा स्कार्ट संवेदक समाहित थे। मूल्यांकन के लिए उपकरण तथा विधियां, रंग,

संरचना, संवेदी, रियोलॉजी, एनआईआर, जैवसंवेदक, मौलिक मूल्यांकन, आलोचनात्मक प्रक्रिया मानक तथा स्वचलन पहलुओं सभी का प्रदर्शन किया गया। संगोष्ठी के दौरान पोस्टर सत्र में युवा अनुसंधानकर्ताओं को वर्तमान अनुसंधान को प्रदर्शित करने तथा वैज्ञानिक समुदाय के साथ वार्तालाप करने का अवसर मिला। संवेदकों तथा यंत्रीकरण में नये विकास को प्रदर्शित करने के लिए इस क्षेत्र के अग्रणी निर्माताओं के द्वारा खाद्य मूल्यांकन तथा प्रसंस्करण के लिए संवेदकों तथा औजारों/उपकरणों की एक प्रदर्शनी भी लगायी गयी। कार्यशाला तथा संगोष्ठी ने अनुसंधान तथा विकास एवं उद्योग को एक लाभदायक अंतःक्रिया के लिए एक साथ लाकर कार्य करने का मौका प्रदान किया।

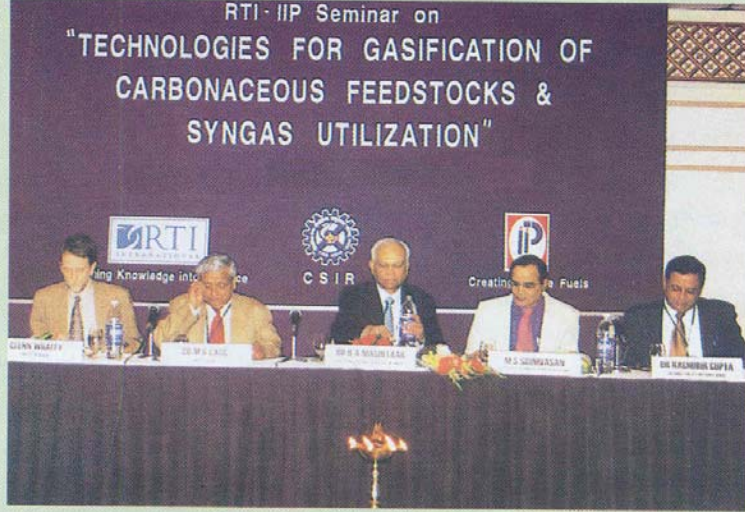
डॉ. एस. नरेश, वरिष्ठ सलाहकार, जैव-प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार, नई दिल्ली ने संगोष्ठी का उद्घाटन किया। इससे पूर्व, डॉ. लक्ष्मण प्रसाद, वरिष्ठ सलाहकार, विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार ने कार्यशाला का उद्घाटन किया। डॉ. वी. प्रकाश, निदेशक, सीएफटीआरआई, प्रो. ई.एस.आर. गोपाल, प्रतिष्ठित प्रोफेसर, इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस, बंगलौर; ले. जनरल, डॉ. वी.जे. सुन्दरम, अध्यक्ष, एनडीआरएफ, बंगलौर, डॉ. पवन कपूर, निदेशक सीएसआईओ, चण्डीगढ़ तथा प्रो. एस. मोहन, आईआईएससी, बंगलौर, प्रो. बसुदम अधिकारी, आईआईटी, खड़कपुर तथा जे.के. शर्मा, वरिष्ठ सलाहकार, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, नई दिल्ली कार्यशाला तथा संगोष्ठी में भाग लेने वाले गणमान्य व्यक्ति में से थे।

## कार्बनयुक्त पदार्थों के गैसीकरण तथा सिनगैस उपयोगिता के लिए प्रौद्योगिकियों पर सेमीनार

भारतीय पेट्रोलियम संस्थान (आईआईपी), देहरादून ने रिसर्च ट्राइएंगल इंस्टीट्यूट (आरटीआई) इन्टरनेशनल, यूएसए के सहयोग से अभी हाल ही में कार्बनयुक्त पदार्थों के गैसीकरण तथा सिनगैस उपयोगिता के लिए प्रौद्योगिकियों पर एक सेमीनार का आयोजन किया। यह सेमीनार आईआईपी तथा आरटीआई इन्टरनेशनल, यूएसए के द्वारा पहला संयुक्त प्रयास था।

सेमीनार का उद्देश्य कोयला, पेट्रोलियम, कोक, बायोमास, अपशिष्ट इत्यादि कार्बनयुक्त पदार्थों के रूपान्तरण के लिए उपलब्ध व्यावसायिक तथा उभरते प्रौद्योगिकियों की गैसीकरण तत्पश्चात संश्लेषण गैस (सिनगैस) उपयोगिता के द्वारा कीमत बढ़ाने वाले उत्पादों तथा इलेक्ट्रिक शक्ति, वाष्प, हाइड्रोजन, परिवहन ईंधन तथा अन्य रसायनों की समेकित समीक्षा उपलब्ध कराना था। समीक्षा की गयी प्रौद्योगिकियों में विभिन्न गैसीकरण प्रौद्योगिकी विकल्प सल्फर, नाइट्रोजन, क्लोरीन, पारा, आर्सेनिक तथा कार्बन डाइऑक्साइड निष्कासन के लिए सिनगैस सफाई सम्मिलित थे। इन सभी के अतिरिक्त गैस टरबाइन में दहन से लेकर मूल्यवान रसायनों यथा हाइड्रोजन, विस्थापित प्राकृतिक गैस (एसएनजी), डीएमई, एलपीजी, मैथेनॉल, फिशर ट्रांप्स डीजल तथा गैसोलीन इत्यादि का उत्पादन भी सम्मिलित है।

पेट्रोलियम क्षेत्रों (धाराप्रवाह अनुगामी तथा प्रतिकूल दोनों), अभियान्त्रिकी कम्पनियों, पावर प्लान्ट, सीएसआईआर

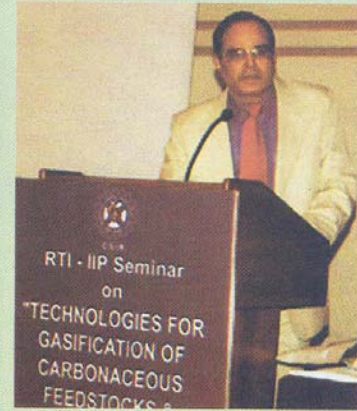


सेमीनार के दौरान मंच पर विराजमान हैं (बायें से) श्री ग्लेन वाले, निदेशक, यूएसएआईडी, डॉ. एम.ओ. गर्ग, निदेशक, आईआईपी, डॉ. आर. ए. माशेलकर महानिदेशक, सीएसआईआर, श्री एम.एस. श्रीनिवासन, विशिष्ट सचिव (अब सचिव), एमओपी एण्ड एनजी, भारत सरकार तथा डॉ. रघुवीर गुप्ता, अनुसंधान निदेशक, सेन्टर फॉर एनर्जी टेक्नोलॉजी, आरटीआई इन्टरनेशनल, यूएसए

प्रयोगशालाओं, विभिन्न विश्वविद्यालयों, उच्च प्रौद्योगिकी केन्द्र (एमओपी एण्ड एनजी) इत्यादि विभिन्न संगठनों के 140 से अधिक प्रतिनिधियों ने सेमीनार में भाग लिया।

उद्घाटन सत्र में डॉ. आर.ए. माशेलकर, महानिदेशक, सीएसआईआर, भारत के द्वारा कीनोट-भाषण दिया गया तथा श्री एम.एस. श्रीनिवासन, विशिष्ट सचिव (अब सचिव), एमओपी एण्ड एनजी, भारत सरकार मुख्य अतिथि थे। डॉ. रघुवीर गुप्ता ने सेमीनार का परिचय दिया। श्री ग्लेन वाले, निदेशक, यूएसएआईडी ने यूनाइटेड स्टेट्स एजेन्सी फॉर इन्टरनेशनल डवलपमेंट (यूएसएआईडी) की कुछ गतिविधियों के विषय में श्रोताओं को बताया।

डॉ. एम.ओ. गर्ग, महानिदेशक, आईआईपी ने आरटीआई-आईआईपी सम्बन्धों का परिदृश्य प्रस्तुत किया। दो सत्रों यथा



श्री एम.एस. श्रीनिवासन, मुख्य अतिथि श्रोताओं को सम्बोधित करते हुए

गैसीकरण तथा गैस परिष्करण प्रौद्योगिकी तथा सिनगैस उपयोगिता प्रौद्योगिकियों में नौ तकनीकी प्रस्तुतिकरण दिये गये।

प्रमुख वक्ताओं में डॉ. रघुवीर गुप्ता, अनुसंधान निदेशक, सेन्टर फॉर एनर्जी टेक्नोलॉजी, आरटीआई इन्टरनेशनल, यूएसए, डॉ. ब्रायन टर्क, प्रक्रिया विकास प्रबन्धक, सेन्टर फॉर एनर्जी टेक्नोलॉजी, आरटीआई इन्टरनेशनल, यूएसए; डॉ. टी.पी.चेन, वरिष्ठ उपाध्यक्ष, नेक्सेन्ट इन्स. यूएसए तथा डॉ. एम.ओ. गर्ग, निदेशक, आईआईपी, देहरादून तथा श्री आर.आर. सोन्डे, ईडी, एनटीपीसी, नोएडा सम्मिलित थे।

प्रतिभागियों के लाभ के लिए अन्त में एक चर्चा सत्र का भी आयोजन किया गया।

सेमीनार का बहुत उत्साहवर्धक तथा उल्लेखनीय प्रत्युत्तर प्राप्त हुआ तथा संयुक्त आरटीआई-आईआईपी की पहल के विषय में काफी चर्चा हुई, क्योंकि इसने अवशिष्ट गैसीकरण को एक नवीन प्रारूप देने का कार्य किया। सेमीनार में वैज्ञानिक पहलुओं पर अधिक जोर दिया गया तथा इसकी तकनीकी गहराई के कारण इसे सराहा भी गया। डॉ. पी.के. मुखोपाध्याय, पूर्व निदेशक, आईओसी (आर एण्ड डी सेन्टर), ने सेमीनार के विशिष्ट विषयों, रिफाइनरों तथा विद्युत क्षेत्र के लिए सेमीनार की सराहना की। उन्होंने गर्म गैस परिष्करण इत्यादि जैसे नये पहलुओं की समाविष्टि पर प्रसन्नता व्यक्त की। डॉ. मुखोपाध्याय ने इस क्षेत्र में आरटीआई तथा नेक्सेन्ट इन्स. की विशेषज्ञता को भी स्वीकारा।

## भूस्खलन आपदा तथा सड़क सुरक्षा के क्षेत्र में सहयोग के लिए सीआरआरआई-वीआईटी समझौता ज्ञापन

केन्द्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान (सीआरआरआई), नई दिल्ली ने सेन्टर फॉर डिजास्टर मिटिगेशन एण्ड मैनेजमेंट, वैल्लोर के साथ भारत के आपदा संभावित क्षेत्रों में सड़क सुरक्षा संस्कृति तथा भूस्खलन आपदा क्षेत्रों में सहयोग के लिए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये हैं।

सभी प्रकार के जोखिमों तथा आपदाओं के प्रति सुरक्षा की भावना को पोषित, प्रोत्साहित तथा सतत करने की महत्ता को समझकर तथा सक्षमता विशेषकर भूस्खलन खतरों के क्षेत्र में केन्द्रीय सक्षमता की सहक्रिया के आधार पर इस सहयोग को सशक्त बनाने की इच्छा तथा परस्पर लाभ को आश्वस्त करते हुए दोनों संस्थान निम्नलिखित बातों पर सहमत हुए हैं-

- आवश्यक राष्ट्रीय आवश्यकताओं, शक्ति की सहक्रिया तथा सामान्य अभिरुचि पर आधारित वर्ष 2006-10 के लिए कार्य योजना के ब्लूप्रिन्ट उत्सर्जित करने के संयुक्त प्रयास
- संयुक्त बैठक, सेमीनार, जन-जागरुकता कार्यक्रम इत्यादि
- लक्ष्य समूह के लिए संयुक्त प्रशिक्षण कार्यक्रम
- महाप्रलय सम्बन्धी घटनाओं का संयुक्त निरीक्षण तथा जांच
- संयुक्त सुरक्षा ऑडिट
- लेखक सुरक्षा मैनुअल्स, मार्गनिर्देशिका तथा ऐसे अन्य प्रकाशन
- सूचना का आदान-प्रदान
- अन्य कोई, परस्पर निर्णय के आधार पर समझौता ज्ञापन पर डॉ. पी.के. नन्दा, निदेशक, सीआरआरआई तथा श्री पी. राधाकृष्णन, उपकुलपति वैल्लोर इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी (वीआईटी), वैल्लोर द्वारा हस्ताक्षर किये गये।

## जल तथा अपशिष्ट जल प्रबन्धन में अनुसंधान तथा विकास के अग्रणी क्षेत्रों पर अन्तरराष्ट्रीय कार्यशाला

राष्ट्रीय पर्यावरणीय अभियान्त्रिकी अनुसंधान संस्थान (नीरी), नागपुर ने अभी हाल ही में जल-2006-नीरी जल तथा अपशिष्ट जल प्रबन्धन में अनुसंधान तथा विकास के अग्रणी क्षेत्रों पर अन्तरराष्ट्रीय कार्यशाला का आयोजन किया। उद्घाटन समारोह में डॉ. एस.एन. पटान, उपकुलपति, आरएसटीएम, नागपुर विश्वविद्यालय ने मुख्य अतिथि के रूप में अध्यक्षता की। श्री एस.एल. गोकलाने, प्रबन्ध निदेशक, यूरेका फोर्ब्स लिमिटेड, मुम्बई इस समारोह के अध्यक्ष थे।

उद्घाटन समारोह में बोलते हुए डॉ. पटान ने टिप्पणी की कि प्रत्येक घर में स्वच्छ तथा साफ जल सरती दरों में उपलब्ध कराना अभी भी वैज्ञानिक समुदाय के लिए एक चुनौती है। नीरी जैसे संस्थानों को

जल शोधन के लिए सरती तथा प्रभावशाली प्रौद्योगिकी विकसित करनी चाहिए, उन्होंने कहा। डॉ. पटान ने कहा कि आर्सेनिक आवरण तथा फ्लुराइड जैसे प्रदूषक शहरी तथा ग्रामीण क्षेत्रों में पेयजल की गुणवत्ता पर प्रभाव डालते हैं। देश में पेयजल का कुल परिदृश्य धुंधला बना हुआ है क्योंकि प्रतिवर्ष 3000 बच्चे जल संक्रामक बीमारियों से मर जाते हैं, उन्होंने आगाह किया।

राजीव गांधी पेयजल मिशन तथा अन्य जल संबंधी प्रौद्योगिकियों के विकास जैसी परियोजनाओं में नीरी की भूमिका की सराहना करते हुए डॉ. पटान ने कहा कि वर्तमान शताब्दी में जल उसी भूमिका का निर्वाह करेगा जो कि 20वीं शताब्दी में तेल ने की थी। डॉ. पटान ने समारोह के दौरान कार्यशाला स्मारिका का भी विमोचन

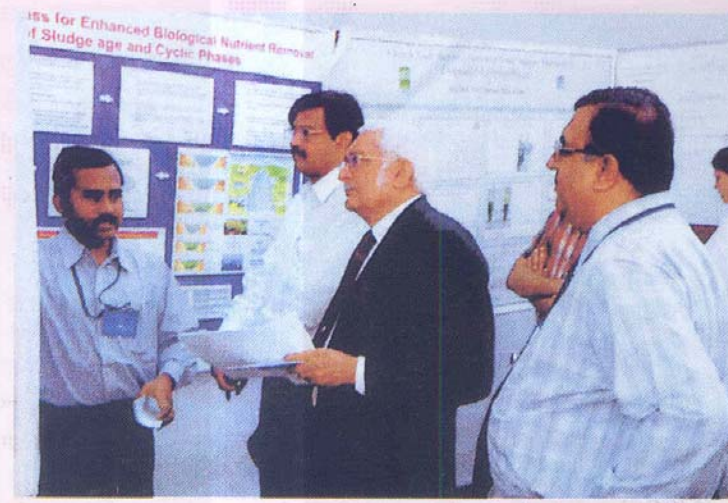
किया। इस अवसर पर अध्यक्षीय अभिभाषण देते हुए श्री एस.एल. गोकलाने ने कहा कि उनकी कम्पनी (यूरेका फोर्ब्स लिमिटेड) इंडिया वाटर मिशन 2025 को एक वास्तविकता बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगी। पिछले बीस वर्षों में कम्पनी की विभिन्न उपलब्धियों को गिनाते हुए उन्होंने कहा कि देशभर के लगभग तीन मिलियन व्यक्तियों को यूरेका फोर्ब्स लिमिटेड द्वारा विकसित प्रमुख 5 प्रौद्योगिकियों तथा 20 उत्पादों के द्वारा स्वच्छ पेयजल प्राप्त हो रहा है।

अपने स्वागत अभिभाषण में डॉ. सुकुमार डिवोटा, निदेशक, नीरी ने कहा कि औद्योगिकीकरण तथा बढ़ती आबादी ने जल प्रबन्धन को देश के लिए एक चुनौती बना दिया है। विभिन्न विशेषज्ञों द्वारा बनाये गये प्रोजेक्शन के आधार पर उन्होंने सतर्क किया कि भविष्य में भारत जल से वंचित देश बन सकता है। डॉ. डिवोटा ने नीरी द्वारा विकसित विभिन्न जल शोधन प्रौद्योगिकियों यथा रेपिड डिक्लोरिनेशन किट, डी-आर्सेनिकेशन तथा डिफ्लुरीडेशन प्रौद्योगिकियों की सराहना की तथा सूचित किया कि नीरी मेम्ब्रेन बायोरियेक्टर्स, रिस्क आधारित तथा भविष्य के जल मानकों तथा जल संवर्धन के क्षेत्र में कार्य कर रहा है।

इससे पूर्व, तपस नन्दी, वैज्ञानिक तथा प्रमुख, अपशिष्ट जल प्रौद्योगिकी विभाग, नीरी ने आमंत्रित अतिथियों का परिचय दिया। माननीय राष्ट्रपति, भारत सरकार, डॉ. एपीजे अब्दुल कलाम, माननीय केन्द्रीय गृहमंत्री श्री शिवराज पाटिल तथा वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद



डॉ. एस. एन. पटान, श्री गोकलाने तथा डॉ. सुकुमार डिवोटा कार्यशाला के दौरान प्रदर्शनी देखते हुए



श्री दीपक कान्तावाला, परामर्शक इंजीनियर, मुम्बई (बीच में); प्रो. वी.ए. महाइसाल्कर, वीएनआईटी, नागपुर (बांये) तथा डॉ. आर.आर. हिरवानी, वैज्ञानिक तथा प्रमुख उरडिप (यूआरडीआईपी), पुणे (दांये) के साथ प्रदर्शित पोस्टर देखते हुए

के महानिदेशक, डॉ. आर.ए. माशेलकर के प्रेरणादायक सन्देशों को पढ़कर सुनाया गया। अन्त में, डॉ. एम.वी. ननोटी, वैज्ञानिक तथा प्रमुख, भूपर्यावरणीय प्रबन्धन विभाग ने धन्यवाद प्रस्ताव दिया।

द्विदिवसीय अन्तरराष्ट्रीय कार्यशाला के दौरान, राष्ट्रीय तथा अन्तरराष्ट्रीय वैज्ञानिकों तथा प्रोफेसरों ने संबंधित तकनीकी सत्रों यथा, जल संसाधन, जल गुणवत्ता प्रबन्धन, भविष्य की प्रौद्योगिकी के अग्रणी क्षेत्र, अपशिष्ट जल प्रबन्धन, औद्योगिक अपशिष्ट न्यूनीकरण तथा संसाधन पुनर्प्राप्ति तथा व्यापार अवसर तथा भविष्य के प्रौद्योगिकी अग्रणी क्षेत्र में विभिन्न व्याख्यान दिये। उनके मध्य डॉ. सी.डी. थाट्टे, पूर्व महासचिव, आईसीआईडी तथा सचिव, भारत सरकार, पुणे, डॉ. पी.पी. रेड्डी, प्रमुख वैज्ञानिक, एनजीआरआई, हैदराबाद, डॉ. एम. गोपालाकृष्णन, महासचिव, आईसीआईडी, नई दिल्ली, डॉ. सैमुअल गोडफ्रे, परियोजना अधिकारी, यूनीसेफ;

डॉ. अभय कुमार, महानिदेशक, यूरेका फोर्ब्स लिमिटेड; प्रो. एस.के. गुप्ता, आईआईटी, मुम्बई, प्रो. एस. विडानापथिराणा, यूनिवर्सिटी ऑफ केलानिया, कोलम्बो; श्री अजय पोपट, सीईओ, आयन एक्सचेंज वाटरलियू लिमिटेड, डॉ. ए.के. सेनगुप्ता, व्यवसायिक अधिकारी (भारत), डब्ल्यूएचओ; डॉ. आर.आर. हिरवानी, वैज्ञानिक तथा प्रमुख, उरडिप, पुणे, श्री दीपक कान्तावाला, परामर्शक इंजीनियर, मुम्बई, डॉ. के.एस.एम. राव, वैज्ञानिक रैंकी एन्वारो इंजीनियरिंग लिमिटेड, हैदराबाद; श्री एल.एच. शर्मा, उपाध्यक्ष, जैन इरीगेशन सिस्टम्स लिमिटेड, जलगांव; डॉ. समिरन महापात्रा, वैज्ञानिक, एचएलएल, बंगलौर; डॉ. वी.ए. महाइसाल्कर, प्रोफेसर वीएनआईटी, नागपुर तथा डॉ. डी.के. जैन, वरिष्ठ उपाध्यक्ष, कनोरिया कैमिकल्स एण्ड इंडस्ट्रीज लिमिटेड, नई दिल्ली प्रमुख वक्ता थे।

धार जिला, मध्यप्रदेश के मान्डु तथा गंगानगर आश्रम (आवसीय) विद्यालयों के विद्यार्थियों ने यूनीसेफ से सहायता प्राप्त परियोजना पर एक मंच प्रस्तुतीकरण दिया। विद्यार्थियों ने फ्लुराइड युक्त भूजल को एकत्रित वर्षा जल के साथ तनुकृत कर उनके अपने विद्यालयों की पेयजल/खाना पकाने योग्य जल की आपूर्ति के लाभों को प्रदर्शित किया। बच्चों ने विद्यालय के जल सुरक्षा क्लब द्वारा जल सुरक्षा योजना के मॉनीटरन तथा प्रयोग की व्याख्या की। विषय से संबंधित लगभग 80 पोस्टर भी कार्यशाला के दौरान प्रस्तुत किये गये। पूर्ण सत्र में जल तथा उपशिष्ट जल से संबंधित अग्रणी मुद्दे जो कार्यशाला के दौरान उभरकर आये, को भी सारांशीकृत किया गया। कार्यशाला के दौरान पुस्तकों/उपकरणों सामग्री पर एक प्रदर्शनी का आयोजन नीरी द्वारा विभिन्न उद्यमियों को जल तथा अपशिष्ट जल प्रबन्धन के क्षेत्र में अपने उत्पादों तथा उपलब्धियों को प्रदर्शित करने के लिए किया। इस प्रदर्शनी को प्रतिनिधियों, वैज्ञानिकों तथा स्थानीय विद्यालयों/कॉलेजों के छात्रों तथा अध्यापकों ने देखा।

**निसकेयर आई टी  
प्रकाशन पढ़िये  
सदा आगे बढ़िये**



## नवप्रवर्तन तथा प्रौद्योगिकी प्रबन्धन पर अन्तरराष्ट्रीय सम्मेलन (आईसीआईटीएम 2006)

केन्द्रीय कांच तथा सिरामिक अनुसंधान संस्थान (सीजीसीआरआई), कोलकाता ने अभी हाल ही में नवप्रवर्तन तथा प्रौद्योगिकी प्रबन्धन पर अन्तरराष्ट्रीय सम्मेलन (आईसीआईटीएम 2006) का आयोजन किया।

सम्मेलन का आयोजन सीजीसीआरआई तथा इंडियन एसोसिएशन फॉर प्रोडक्टिविटी, क्वालिटी एण्ड रिलायबिलिटी (आईएपीक्यूआर), कोलकाता ने संयुक्त रूप से किया था। सम्मेलन ने नवप्रवर्तन तथा प्रौद्योगिकी प्रबन्धन पर केन्द्रित चर्चा के लिए एक मंच प्रदान किया जो पूरे विश्व भर में विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी का पर्याय बन गया है।

डॉ. सुबीर भट्टाचार्य, पूर्व प्रबन्ध महानिदेशक, दुर्गापुर स्टील प्लान्ट ने सम्मेलन का शुभारम्भ किया। प्रो. जे.के. घोष, पूर्व निदेशक, भारतीय सांख्यिकी संस्थान (आईसीआई) उद्घाटन सत्र के विशिष्ट आमंत्रित अतिथि थे। डॉ. एच.एस. मैती, निदेशक, सीजीसीआरआई तथा अध्यक्ष, आयोजक समिति ने स्वागत अभिभाषण दिया। डॉ. मैती ने कहा कि युगों से प्राप्त बुद्धिमता ने हमें यह अनुभव कराया है कि पृथक्करण में की गयी खोज अर्थात् प्रयोगशाला/संस्थान, देश की बन्द चारदीवारी के भीतर की गयी खोजों का कोई अर्थ नहीं है। अतः सहयोग के साथ प्रतिस्पर्धा को साधना, नेटवर्किंग के साथ जटिलताओं का सामना करना भविष्य के विश्व आर्थिकी का मार्गदर्शक दर्शन है। यह प्रौद्योगिकी तथा नवप्रवर्तन स्वयं नहीं है जिनसे राष्ट्र को आर्थिक लाभ पहुंचता है बल्कि यह प्रभावशाली तथा व्यावसायिक

प्रबन्धन है जो एक वास्तविक वर्धक की तरह कार्य करता है, उन्होंने कहा। प्रो. एस.पी. मुखर्जी, अध्यक्ष, आईएपीक्यूआर तथा सह-अध्यक्ष, आयोजक समिति ने कहा कि नवप्रवर्तन प्राथमिक रूप से आविष्कार नहीं है। यह लघुतम वृद्धि सम्बन्धी नवप्रवर्तन है जो बड़े आविष्कार को जन्म देता है। उन्होंने हमारे द्वारा रचनात्मकता तथा पार्श्व सोच से सम्बन्धित सामग्री के

सम्मेलन का आयोजन  
सीजीसीआरआई तथा  
इंडियन एसोसिएशन फॉर  
प्रोडक्टिविटी, क्वालिटी  
एण्ड रिलायबिलिटी  
(आईएपीक्यूआर),  
कोलकाता ने संयुक्त  
रूप से किया था

सामना करने की मिथ्या को स्पष्ट किया। प्रो. जे.के. घोष ने विचारों की स्वतन्त्रता को बच्चों में रचनात्मकता जगाने के अर्थ में प्रयोग करने पर जोर दिया तथा याद दिलाया कि सहयोगात्मक वातावरण, अच्छी शिक्षा तथा नवोत्पाद विचारों के लिए अनिवार्य है। उन्होंने कहा कि पश्चिमी देशों की शिक्षा प्रणाली ने उनके समाजों द्वारा प्रदत्त सहयोगात्मक वातावरण से बहुत अधिक सीखा है।

डॉ. सुबीर भट्टाचार्य ने अपने नवप्रवर्तन के अनुभव को देश के स्टील उद्योग के परिपेक्ष्य में सुनाया। इस अवसर पर एक पुस्तक, जिसका शीर्षक क्रियेटिव मैनेजमेंट, लेखक प्रो. एच.एस. रे, आईसीआईटीएम 2006 कार्यक्रम के समन्वयक हैं, का विमोचन मुख्य अतिथि द्वारा किया गया। प्रो. रे, पूर्व निदेशक, क्षेत्रीय अनुसंधान प्रयोगशाला, भुवनेश्वर तथा वर्तमान में सीजीसीआरआई में प्रतिष्ठित वैज्ञानिक (एआईसीटीई योजना के तहत) ने धन्यवाद प्रस्ताव दिया।

कार्यवाही को तीन पूर्ण सत्रों तथा दस तकनीकी सत्रों में विभाजित किया गया, परिवर्ती सत्र को समानान्तर मोड में संचालित किया गया। इन सत्रों के दौरान 60 प्रपत्र प्रस्तुत किये गये जो नवप्रवर्तन तथा ज्ञान प्रबन्धन के विविध पक्षों, सामाजिक अनुप्रयोग, आईपीआर तथा सम्बन्धित मुद्दों, प्रौद्योगिकी प्रबन्धन तथा नवप्रवर्तक अनुसंधान तथा विकास पर आधारित थे।

डॉ. अमित चटर्जी, टाटा स्टील, जमशेदपुर के प्रबन्ध निदेशक के सलाहकार, डॉ. एस.सी. पुरोहित, निदेशक, सी-डेक पुणे, श्री संजीव केरकर, वरिष्ठ प्रशासन निदेशक, आईसीआईसीआई बैंक, मुम्बई, डॉ. ए. रस्तोगी, प्रबन्ध निदेशक, क्वेस्ट टैक्नो कन्सल्टैन्ट्स, नई दिल्ली, डॉ. एच.एस. मैती, निदेशक, सीजीसीआरआई, प्रो. एस.सी. राय, बोस इन्स्टीट्यूट, कोलकाता तथा डॉ. आर.आर. हिरवानी, प्रमुख, यूआरडीआईपी, पुणे तथा श्री पीटर एस. मर्फी, कार्य निदेशक, पावर प्लस फ्युल टैक्नोलॉजिज लिमिटेड, यू.के. पूर्ण सत्रों के वक्ता थे।

देश की प्रसिद्ध शैक्षिक संस्थाओं, उद्योगों तथा अनुसंधान प्रयोगशालाओं के लगभग 100 प्रतिनिधियों ने सम्मेलन में भाग लिया। पावर प्लस टैक्नोलॉजिज यूनाइटेड किंगडम के कुछ प्रबन्धकों ने सम्मेलन के अन्तरराष्ट्रीय पक्ष को पूर्ण किया। सम्मेलन को विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी), नई दिल्ली, बोर्ड ऑफ रिसर्च इन न्यूक्लियर साइंसेज (वीआरएनएस), मुम्बई, आईसीआईएल, कोलकाता; टायको इंडिया लिमिटेड; कोलकाता, आईसीआईएल, बैंक, मुम्बई; किचन एप्लाइड साइंस, कोलकाता; यूसीओ बैंक; इंस्टीट्यूट फॉर इन्स्पीरेशन एण्ड सेल्फ डेवलपमेंट, कोलकाता; सीएमआईआरआई, दुर्गापुर तथा सीजीसीआरआई कोलकाता से वित्तीय सहायता प्राप्त हुई।

तीन दिवसीय सम्मेलन का सफल समापन डॉ. अमित चटर्जी, प्रबन्ध निदेशक, टाटा स्टील के सलाहकार के नोट के साथ हुआ जिन्होंने समापन सत्र की अध्यक्षता कार्यक्रम पर अपने प्रभाव का सार देने के लिए की। डॉ. चटर्जी ने भारत के नवप्रवर्तन क्षमता की सराहना की तथा साक्ष्य के तौर पर जनरल इलेक्ट्रिक, यूएसए द्वारा बंगलौर में स्थापित अनुसंधान एवं विकास इकाई की घटना को उद्धृत किया, जहां कम्पनी द्वारा निधित्व शीर्ष स्तर के अनुसंधान को भारतीय वातावरण में प्रशिक्षित स्वदेशी प्रतिभाओं द्वारा सफलतापूर्वक संचालित किया जा रहा है। उन्होंने जोड़ा कि समुचित इच्छाशक्ति देने पर ऐसी लघु इकाईयां देश के अन्य भागों में भी विस्तारित हो सकती हैं। उनकी उच्च स्तर की सूचनात्मक वार्ता तथा विचारोत्तेजक समापन टिप्पणियों ने श्रोताओं पर अमिट छाप छोड़ी। उनकी उपस्थिति तथा अन्य के साथ-साथ नैतिक सहयोग ने कार्यक्रम की सफलता में महत्वपूर्ण ढंग से सहयोग दिया।

## प्रोफेसर सुब्बा राव द्वारा दिया गया प्रोफेसर वेंकटरामन स्मारक व्याख्यान

प्रोफेसर जी.एस.आर. सुब्बा राव, कार्बनिक रसायन विज्ञान विभाग, भारतीय विज्ञान संस्थान, बेंगलूर ने दिनांक 7 जून, 2006 को राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला, पुणे में पांचवां प्रोफेसर के. वेंकटरामन स्मारक व्याख्यान दिया। प्रो. वेंकटरामन, जो एनसीएल के प्रथम भारतीय निदेशक थे, ने कार्बनिक संश्लेषण के क्षेत्र एवं रंजक उद्योग हेतु औद्योगिक दृष्टि से महत्वपूर्ण प्रक्रियाओं के विकास में महत्वपूर्ण आरम्भिक योगदान दिया था। इससे पूर्व इस श्रृंखला में डॉ. ए.वी. रामा राव, प्रो. गोवर्धन मेहता, प्रो. एम.वी. जॉर्ज तथा डॉ. नित्यानंद जैसे सुप्रतिष्ठित वैज्ञानिकों ने व्याख्यान दिए हैं। प्रो. सुब्बा राव ने साइक्लोहेक्साडाइन्स के प्रयोग द्वारा प्राकृतिक उत्पादों का सम्पूर्ण संश्लेषण नामक विषय पर व्याख्यान दिया। यह व्याख्यान प्रो. वेंकटरामन ने 106वें जन्मदिवस पर आयोजित किया गया था।

प्रो. जी.एस.आर. सुब्बा राव ने अपने व्याख्यान में बर्क अपचयन जैसी अति शक्तिशाली अभिक्रिया जिसमें डाइहाइड्रोबेन्जीन (साइक्लोहेक्साडाइन्स) तैयार करने हेतु अमोनिया में धातुओं को घोलकर अभिक्रिया द्वारा सुगन्धित यौगिकों का अपचयन होता है, पर प्रकाश डाला। उन्होंने इस अभिक्रिया की उपयुक्तता एवं उसकी कार्यविधि पर चर्चा की। तत्पश्चात उन्होंने मध्यकों के रूप में डाइहाइड्रोबेन्जीन प्राप्त करने में इस शक्तिशाली अभिक्रिया के प्रयोग पर भी प्रकाश डाला। उन्होंने डील्स ऐल्डर अभिक्रिया के प्रयोग से पॉलिकेटाइड नामक विविध प्रकार के प्राकृतिक उत्पाद का निर्माण करने में तथा रेड्रो डील्सऐल्डर अभिक्रियाओं के प्रयोग से उत्कृष्ट रेजिओस्पेसिफिसिटी

एवं स्टीरिओसेलेक्टिविटी से युक्त पॉलीसब्सिट्यूटेड सुगन्धित यौगिकों के अधिक मात्रा में निर्माण हेतु डाइहाइड्रोबेन्जीन की उपयुक्तता के बारे में बताया।

उन्होंने इस प्रोटोकॉल, जिससे स्टेम्फॉल नामक प्राकृतिक उत्पाद की सही संरचना की जानकारी प्राप्त की जा सकी थी, की शक्ति/क्षमता को भी दर्शाया। उन्होंने जैन्थोन, सम्मिश्र पॉलीसाइक्लिक यौगिकों, मैक्रोलेक्टोन्स (लेसिओडिप्लोडीन, कर्बुलेरीन), वाइफेनिल्स (एल्टरनैरिओल), थैलाइड्स (माइकोफेनोलिक डेरिवेटिव्स) जो गुर्दे के प्रत्यारोपण में शक्तिशाली प्रतिरक्षादमनक के रूप में प्रयोग में लाए जाते हैं, जैसे विभिन्न प्राकृतिक उत्पादों के संश्लेषण के बारे में विस्तार से चर्चा करके अपनी बहुमुखी प्रतिभा का परिचय दिया।

इस प्रकार प्रो. सुब्बा राव ने साइक्लोहेक्साडाइन्स की उपयोगिता पर उनके द्वारा किए गए उत्कृष्ट शोधकार्य के माध्यम से अपनी प्रवर्तनात्मक प्रतिभा को दर्शाया।

इससे पूर्व डॉ. एम.के. गुर्जर, प्रमुख, कार्बनिक रसायन (प्रौद्योगिकी) प्रभाग, एनसीएल ने प्रो. सुब्बा राव का स्वागत करते हुए कार्बनिक रसायन विज्ञान के क्षेत्र में प्रो. वेंकटरामन द्वारा किए गए अग्रणी योगदान को याद किया और श्रोताओं को प्रो. सुब्बा राव का परिचय भी दिया। प्रो. सुब्बा राव के शोध सम्बन्धी रुचि के विषय कार्बनिक संश्लेषण, प्राकृतिक उत्पाद रसायन विज्ञान, अभिक्रिया कार्यविधि, कार्बधात्विक रसायनविज्ञान एवं संयोजी रसायनविज्ञान हैं। उन्होंने साइक्लोहेक्साडाइन्स जो सुगन्धित अवस्तर के बर्क अपचयन से प्राप्त होता है, के प्रयोग से प्राकृतिक उत्पादों के संश्लेषण की नई पद्धति विकसित की।

## एनसीएल में एकल क्रिस्टल एक्स-किरण डिफ्रैक्टोमीटर प्रयोगकर्ताओं हेतु कार्यशाला का आयोजन

राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला (एनसीएल), पुणे में ब्रूकर एएक्सएस एकल क्रिस्टल एक्स-किरण डिफ्रैक्टोमीटर प्रयोगकर्ताओं हेतु तीन दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया गया। इस कार्यशाला को ब्रूकर एएक्सएस, नीदरलैण्ड द्वारा प्रायोजित किया गया था। अत्याधुनिक प्रौद्योगिकी से युक्त स्मार्ट एपेक्स 1:1 सीसीडी एकल क्रिस्टल एक्स-किरण डिफ्रैक्टोमीटर सर्वप्रथम एनसीएल ने प्राप्त किया था। वर्तमान में देश में इस तरह के आठ एकल क्रिस्टल एक्स-किरण डिफ्रैक्टोमीटर हैं एवं उनकी संख्या बढ़ती जा रही है। इस कार्यशाला का उद्देश्य प्रयोगकर्ताओं को आधुनिक सॉफ्टवेयर का प्रत्यक्ष प्रशिक्षण/जानकारी देना तथा शोधकर्ताओं की समस्याओं पर चर्चा करना था। उक्त कार्यशाला की श्रृंखला में आयोजित यह दूसरी कार्यशाला थी तथा पहली कार्यशाला भारतीय विज्ञान संस्थान, बेंगलूर में आयोजित की गई थी। इस कार्यशाला में देश के विभिन्न भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानों, सीएसआईआर प्रयोगशालाओं, अनुसंधान एवं विकास संस्थानों तथा विश्वविद्यालयों के लगभग चालीस प्रतिभागियों ने भाग लिया।

डॉ. (श्रीमती) वेदवती पुराणिक, वैज्ञानिक, पदार्थ अभिलक्षणन केन्द्र, एनसीएल ने कार्यशाला के आरम्भ में आमंत्रित वक्ताओं, प्रयोगकर्ता वैज्ञानिकों तथा श्रोताओं का स्वागत किया। अपने स्वागत संबोधन में उन्होंने स्मार्ट एपेक्स डिफ्रैक्टोमीटर के सम्बन्ध में अपने अनुभव बताए। एनसीएल के उपनिदेशक, डॉ. बी.डी. कुलकर्णी, ने कार्यशाला का उद्घाटन

किया। प्रो. टी.एन. गुरु रो, अध्यक्ष, घनअवस्था संरचनात्मक रसायन विज्ञान यूनिट, भारतीय विज्ञान संस्थान, बेंगलूर ने **आणविक क्रिस्टलों पर आवेश घनत्व विश्लेषण : आन्तरआणविक परस्पर क्रियाओं में अन्तरदृष्टि** नामक विषय पर उद्घाटन अभिभाषण दिया।

अपने उद्घाटन अभिभाषण में प्रो. गुरु रो ने एक इलेक्ट्रॉन गुणधर्मों, अणु में परमाणुओं के सन्दर्भ में आन्तरआणविक परस्पर क्रियाएं, इलेक्ट्रॉन घनत्व के मानचित्रण की कल्पना आदि विषयों पर अपने विचार व्यक्त किए। उन्होंने स्मार्ट एपेक्स एकल क्रिस्टल एक्स-किरण डिफ्रैक्टोमीटर की सहायता से कम तापमान में सही आंकड़े प्राप्त करने की संभावना को स्पष्ट किया। उन्होंने आवेश घनत्व प्रतिरूपों में सुधार पर विशेष बल देते हुए अणु में परमाणु के प्रयोग विषयक दृष्टिकोण पर विस्तार से प्रकाश डाला। प्रो. गुरु रो ने कमजोर आन्तर आणविक परस्पर क्रियाओं की प्रकृति को समझने एवं उसका विश्लेषण करने हेतु परीक्षणाल्मक एवं सैद्धांतिक दोनों तकनीकों में हुए विकास को भी सोदाहरण बताया।

एक अन्य आमंत्रित व्याख्यान में प्रो. ए. नांगिया, रसायनविज्ञान विद्यालय, केन्द्रीय विश्वविद्यालय हैदराबाद ने **संरूपीय, सहगामी बहुरूपक : बहुविध अणु, गतिज एवं उष्मागतिक घटक, तथा बहुरूपक नियंत्रण** नामक विषय पर व्याख्यान दिया। कार्बनिक क्रिस्टलों एवं औषधियों में बहुरूपता का महत्व दर्शाते हुए उन्होंने विभिन्न प्रकार की बहुरूपता एवं उसे स्थापित करने की पद्धतियों पर चर्चा की। उन्होंने होस्ट-गेस्ट

समाविष्ट यौगिकों, एच-आबन्धन तथा आन्तरआणविक परस्पर क्रियाओं को स्पष्ट करते हुए यह भी बताया कि वे विभिन्न बहुरूपकों में किस प्रकार भिन्न-भिन्न हो सकती हैं। उन्होंने विभिन्न प्रकार के बहुरूपकों को पहचानने हेतु पाउडर एक्स-किरण, टीजीए एवं डीएससी जैसी विभिन्न पद्धतियों की उपयुक्तता को अपनी प्रयोगशाला में किए गए परीक्षणों की सहायता से दर्शाया।

एनसीएल के अंकीय सूचना संसाधन केन्द्र की कम्प्यूटर प्रयोगशाला में आधुनिक सॉफ्टवेयर के प्रयोग द्वारा प्रत्यक्ष प्रशिक्षण का आयोजन किया गया था। ब्रूकर-एएक्सएस बी.वी. नीदरलैण्ड के एप्लीकेशन वैज्ञानिक, डॉ. लिओ स्टार्वर ने प्रशिक्षण कार्यक्रम का संचालन किया। प्रशिक्षण के दौरान उक्त डिफ्रैक्टोमीटर के प्रयोगकर्ताओं ने अपनी-अपनी प्रयोगशालाओं में प्राप्त हाल ही के परिणामों एवं कठिन आणविक संरचनाओं का समाधान ढूँढते समय आई समस्याओं पर भी चर्चा की। इस प्रशिक्षण सत्र में प्रतिभागियों ने चार लघु शोधपत्र प्रस्तुत किये। इस सम्बन्ध में अपने-अपने संस्थानों में अनुसंधान के दौरान प्राप्त नए परिणामों को दर्शाया।

कार्यशाला के समापन पर एनसीएल के पदार्थ अभिलक्षणन केन्द्र के वैज्ञानिक डॉ. मोहन भडभडे ने आभार प्रदर्शन किया।

राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला, पुणे भारत एक अनुसंधान विकास एवं परामर्श देने वाला संगठन है जो रसायनविज्ञान एवं रासायनिक अभियांत्रिकी पर अपना ध्यान केन्द्रित करता है। इस संगठन का उद्योग जगत के साथ भागीदारी का सफल का रिकॉर्ड रहा है। ●

## एनजीआरआई ने डीजीएच के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये

डॉ. वी.पी. डिमरी, निदेशक, राष्ट्रीय भूभौतिकीय अनुसंधान संस्थान (एनजीआरआई), हैदराबाद ने अभी हाल ही में महानिदेशक, डीजीएच, डॉ. वी.के. सिबल के साथ तेल उद्योग से संबंधित चार प्रमुख परियोजनाओं पर तत्कालीन पेट्रोलियम तथा प्राकृतिक गैस मंत्री, श्री मणिशंकर अय्यर की उपस्थिति में अनेक समझौता ज्ञापनों पर हस्ताक्षर किये।

इस अनुबंध के अन्तर्गत एनजीआरआई निम्नलिखित कार्य करेगा - कच्छ की खाड़ी बेसिन, गुजरात में 1600 लाख रुपये लागत की छह क्षेत्रीय पार्श्वकों के साथ 2 डी सिसमिक रिफ्लेक्शन सर्वेक्षण कच्छ की खाड़ी क्षेत्र में मेरीन सिसमिक एण्ड मेग्नेटोटेलेरुिक सर्वेक्षण (रु.665 लाख); दो दीर्घ आरपार क्षेत्रों

सिहोर से अकोला तथा इन्दौर से जलगांव, मध्य भारत में नर्मदा-ताप्ती बेसिन; भारत में (रु. 60 लाख); तथा मध्य नर्मदा कैम्बे/डेक्कन सिन्क्लाइज क्षेत्र में

एरियल इमेजरी/रिमोट सेसिंग डेटा का विश्लेषण (रु.120 लाख)।

इन सर्वेक्षणों में नवीनतम डेटा अर्जन प्रणालियों को उद्योग मानक

सॉफ्टवेयर के साथ डेटा अर्जन, संसाधन तथा अधिनिरूपण के लिए प्रयुक्त किया जायेगा।

डॉ. वी. राजेन्द्र प्रसाद, परियोजना प्रमुख, सीएसएस तथा डॉ. टी. हरिनारायण,

परियोजना प्रमुख, एमटी 23.5 करोड़ की परियोजना पर सहयोग करेंगे।

समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर करने के पश्चात महानिदेशक ने एनजीआरआई को बधाई दी और कहा कि एनजीआरआई को एक छत के नीचे विश्व स्तर की सुविधाओं से युक्त एक राष्ट्रीय प्रयोगशाला होने के नाते हाइड्रो-कार्बन खोज से सम्बन्धित अधिकाधिक परियोजनाओं के साथ एक अग्रणी भूमिका निभानी चाहिए।

देश में पहली बार, मेरीन मेग्नेटोटेलेरुिक्स का आरम्भ भारत में अब ऐसी तकनीकों के विकास में बहुत आगे तक जायेगा।

इससे पूर्व, मंत्री जी ने हाऊस कन्ट्रोल्ल्ड सोर्स सिसमोलॉजी तथा गैस हाइड्रेट परियोजनाओं के प्रस्तावित भवन का शिलान्यास किया।

डॉ. वी.पी. डिमरी, निदेशक, एनजीआरआई (बायें) तथा डॉ. वी.के. सिबल, महानिदेशक, डीजीएच (दायें) श्री मणिशंकर अय्यर, पूर्व पेट्रोलियम तथा प्राकृतिक गैस मंत्री की उपस्थिति में समझौता ज्ञापन प्रलेखों का आदान-प्रदान करते हुए।



डॉ. वी.पी. डिमरी, निदेशक, एनजीआरआई (बायें) तथा डॉ. वी.के. सिबल, महानिदेशक, डीजीएच (दायें) श्री मणिशंकर अय्यर, पूर्व पेट्रोलियम तथा प्राकृतिक गैस मंत्री की उपस्थिति में समझौता ज्ञापन प्रलेखों का आदान-प्रदान करते हुए।



श्री मणिशंकर अय्यर, पूर्व पेट्रोलियम तथा प्राकृतिक गैस मंत्री भवन का शिलान्यास करते हुए।

राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं सूचना स्रोत संस्थान (निस्केयर), डॉ. के.एस. कृष्णन मार्ग, नई दिल्ली-110012 के लिए वी.के. गुप्ता द्वारा मुद्रित एवं प्रकाशित, निस्केयर प्रेस द्वारा मुद्रित।

संपादक: दीक्षा बिष्ट; अनुवाद: मीनाक्षी गोंड; डिजाइन एवं ले आउट: मलखान सिंह; कम्पोजिंग: कृष्णा

फोन: 25841846, 25846301, 2584303, 25842990, 25846304-7/267 ग्राम: PUBLIFORM, New Delhi; फैक्स: 25847062

ई-मेल: csirsamachar@niscair.res.in वेबसाइट: http://www.niscair.res.in पत्रिका प्राप्त न होने की स्थिति में फोन नं. 25841647 पर सम्पर्क करें