



सी एस आई आर समाचार

प्रगति, विश्वास और आशा

वर्ष 27 अंक 1 जनवरी 2010

इस अंक में

2

सीएसआईआर ने कोनिसेट,
अर्जेंटीना.....



3

ओपन सोर्स ड्रग डिस्कवरी....



4

सीरी में आईवीएसएनएस-2009
पर राष्ट्रीय विज्ञान संगोष्ठी....



16

प्रो. रमेश चन्द्र बुधानी ने एनपीएल में
निदेशक के पद.....



सीएसआईआर ने कोनिसेट (CONICET), अर्जेण्टीना के साथ सहमति पत्र पर हस्ताक्षर किये

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर), नई दिल्ली ने नेशनल काउंसिल फॉर साइंटिफिक एण्ड टैक्नीकल रिसर्च (CONICET), अर्जेण्टीना के साथ, अर्जेण्टीना की राष्ट्रपति महामहिम क्रिस्टीना फर्नांडिज के भारत दौरे के दौरान विदेश मंत्रालय द्वारा 14 अक्टूबर 2009 को हैदराबाद हाऊस, नई दिल्ली में आयोजित एक भव्य समारोह में एक संस्थागत सहयोग सहमति पत्र पर हस्ताक्षर किये।

डॉ. (श्रीमती) मार्ता रोविरा, अध्यक्ष, कोनिसेट ने कोनिसेट की ओर से तथा प्रो. समीर के. ब्रह्मचारी, महानिदेशक, सीएसआईआर, डॉ. मनमोहन सिंह, प्रधानमंत्री, भारत सरकार तथा महामहिम क्रिस्टीना फर्नांडिज की उपस्थिति में क्रमशः कोनिसेट तथा सीएसआईआर की ओर से सहमति पत्र पर हस्ताक्षर करते हुए



डॉ. (श्रीमती) मार्ता रोविरा, अध्यक्ष, कोनिसेट तथा प्रो. समीर के. ब्रह्मचारी, महानिदेशक, सीएसआईआर, डॉ. मनमोहन सिंह, प्रधानमंत्री, भारत सरकार तथा महामहिम क्रिस्टीना फर्नांडिज की उपस्थिति में क्रमशः कोनिसेट तथा सीएसआईआर की ओर से सहमति पत्र पर हस्ताक्षर करते हुए

इस सहमति पत्र पर हस्ताक्षर के पश्चात दोनों देशों के वैज्ञानिकों को परस्पर आदान-प्रदान करने तथा परस्पर अभिरुचि के चयनित क्षेत्रों में संयुक्त कार्यशालाओं का आयोजन करने के लिए एक मंच मिलेगा जो कि बौद्धिक सम्पदा अधिकारों के आदान-प्रदान के साथ संयुक्त अनुसंधान परियोजनाओं को आगे बढ़ाएगा। सहयोग के लिए भागीदारी के संभावित क्षेत्रों में प्रमुख हैं- ऊर्जा, भेषज विज्ञान, जैवप्रौद्योगिकी, खाद्य तथा नैनोप्रौद्योगिकी।



प्रतिनिधियों की बैठक का दृश्य

आईआईसीटी ने यॉर्क विश्वविद्यालय, टोरंटो, कनाडा के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए

भारतीय रासायनिक प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईसीटी), हैदराबाद ने सेंटर फॉर डिजीज मॉडलिंग (सीडीएम), यॉर्क विश्वविद्यालय, टोरंटो, कनाडा के साथ यॉर्क विश्वविद्यालय, टोरंटो, कनाडा में समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए। समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर करने के साथ, आईआईसीटी/सीएसआईआर तथा सीडीएम ने विशेष रूप से रोग निदर्शन के क्षेत्र में तथा संक्रमण को नियंत्रण करने की क्रियाविधियों की खोज करने के लिए विभिन्न संक्रामक सैटिंग्स पर गणितीय मॉडलों के विकास की नवीन सहकारी गतिविधियों पर भी रोग प्रसार, निवारण तथा नियंत्रण पॉलिसी निर्णयों, विशेष रूप से रोग संचरण मॉडलों से संबंधित; रोग तथा रोगवाहक की गतिशीलता पर तथा उनके प्रसार पर जलवायु के कारकों का प्रभाव; तथा औषधि प्रतिरोध और उसके जनसमुदाय पर परिणाम और रोग प्रवर्धन को समझने के लिए प्रतिरक्षी-संक्रमणकारी मॉडलों पर सहयोग करने के लिए पारस्परिक सहमति प्रदान की।

डॉ. यू.एस.एन. मूर्ति, निदेशक ग्रेड वैज्ञानिक/जीवविज्ञान प्रमुख, आईआईसीटी ने निदेशक, आईआईसीटी, हैदराबाद, भारत की ओर से तथा प्रो. जीयान्हांग वू, सीआरसी, औद्योगिकीय तथा अनुप्रयुक्त गणित, निदेशक, एमआईटीएसीएस-सीडीएम, प्रोफेसर, गणित एवं सांख्यिकी विभाग, यॉर्क विश्वविद्यालय, टोरंटो, ओएन, कनाडा ने यॉर्क विश्वविद्यालय, कनाडा की ओर से समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए। समझौते पर हस्ताक्षर के पश्चात प्रो. वू ने सभा को सम्बोधित करते हुए समझौता ज्ञापन तथा सहयोग के बारे में संक्षिप्त में बताया।



डॉ. यू.एस.एन. मूर्ति, प्रमुख, जीवविज्ञान, आईआईसीटी तथा प्रो. जीयान्हांग वू, निदेशक, सीडीएम, यॉर्क विश्वविद्यालय अपने-अपने संगठनों की ओर से समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर करने के बाद

ओपन सोर्स ड्रग डिस्कवरी (ओएसडीडी) कार्यक्रम का एक वर्ष पूरा हुआ

सीएसआईआर के नेतृत्व में नवाचारी ओपन सोर्स ड्रग डिस्कवरी (ओएसडीडी) कार्यक्रम का शुभारम्भ तत्कालीन विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी एवं भूविज्ञान मंत्री श्री कपिल सिब्बल द्वारा 15 सितम्बर 2008 को किया गया था। इस सीएसआईआर के नेतृत्व वाले कन्सोर्टियम, जिसका शुभारम्भ विकासशील देशों को प्रभावित करने वाले संक्रामक रोगों के अनिष्ट से संघर्ष करने के लिए किया गया है, ने एक वर्ष पूर्ण कर लिया है। ओएसडीडी के 2000 से भी अधिक पंजीकृत उपभोक्ता हैं तथा वर्तमान में यह संख्या 2011 है। पंजीकृत उपयोगकर्ताओं की निरन्तर बढ़ती संख्या इस पहल से उपयोगकर्ताओं में उत्पन्न हुये विश्वास को प्रतिबिम्बित करती है।



प्रो. समीर कुमार ब्रह्मचारी, महानिदेशक, सीएसआईआर के ओएसडीडी के प्रमुख समन्वयक तथा मार्ग निर्देशक के रूप में कार्यरत होने से समुदाय को अपने बहुत से कार्यों पर गर्व है जिसमें ओपन पीयर रिव्यू, ओपन फंडिंग रिव्यू तथा ओपन लैब नोटबुक पर रियल टाइम डेटा की बड़ी संख्या सम्मिलित है।

अगला योजनाबद्ध बड़ा कदम माइक्रोबैक्टीरियम ट्यूबरकलोसिस (MTb) जीनोम को पूर्णतः पुनः परिभाषित करना है जिसके लिए ओएसडीडी ने कनेक्ट टू डिफेंड 2010 (c2d.osdd.net) का शुभारम्भ किया है। वर्तमान में इसमें लगभग 450 प्रतिभागी हैं।

सीरी में आईवीएसएनएस-2009 पर राष्ट्रीय विज्ञान संगोष्ठी का आयोजन

केन्द्रीय इलेक्ट्रॉनिकी अभियांत्रिकी अनुसंधान संस्थान (सीरी), पिलानी में निर्वात प्रौद्योगिकी तथा इलेक्ट्रॉनिक युक्तियों व प्रणालियों में इसके अनुप्रयोग विषय पर 11-13 नवम्बर, 2009 तक तीन दिवसीय राष्ट्रीय विज्ञान संगोष्ठी का उद्घाटन 11 नवम्बर 2009 को संस्थान के मुख्य सभागार में एक भव्य समारोह में हुआ। इस अवसर पर डॉ. आर.के. भंडारी, निदेशक, वैरिएबल एनर्जी साइक्लोट्रॉन केन्द्र, कोलकाता मुख्य अतिथि थे तथा आयोजन की अध्यक्षता डॉ. वी.सी. साहनी, पूर्व निदेशक, राजा रमन्ना प्रगत प्रौद्योगिकी केन्द्र, इन्दौर ने की। कार्यक्रम का शुभारम्भ मां सरस्वती की वंदना के साथ हुआ। संगोष्ठी का उद्घाटन मुख्य अतिथि, विशिष्ट अतिथि व अन्य गणमान्य अतिथियों के द्वारा दीप प्रज्वलन के साथ हुआ।

अतिथियों का स्वागत करते हुए संस्थान के निदेशक डॉ. चन्द्रशेखर ने मुख्य अतिथि, विशिष्ट अतिथि का औपचारिक परिचय देते हुए कहा कि पिलानी जैसे कम सुविधाओं जैसे स्थान पर इन विशेषज्ञों के आगमन एवं संगोष्ठी के प्रतिभागियों की उपस्थिति से संस्थान सहकर्मियों का मनोबल बढ़ा है। उन्होंने आशा व्यक्त की कि एक अत्यन्त महत्वपूर्ण एवं उच्च शोध विषय पर इंडियन वैक्यूम सोसाइटी द्वारा पिलानी में आयोजित की जा रही इस राष्ट्रीय संगोष्ठी के प्रतिभागियों तथा विषय-विशेषज्ञों को इस क्षेत्र में अर्जित उपलब्धियों एवं भावी कार्यक्रमों पर आपसी विचार विनिमय का अवसर मिलेगा तथा शोध छात्रों को भविष्य की दिशा निर्धारित करने में मदद



दीप प्रज्वलित कर संगोष्ठी का शुभारम्भ करते हुए मुख्य अतिथि डॉ. आर.के. भंडारी

मिलेगी। उन्होंने विभिन्न आमंत्रित एवं अन्य वक्ताओं, शोध छात्रों तथा प्रदर्शनी में सम्मिलित होने वाले संगठनों को उनके सहयोग के लिए हार्दिक धन्यवाद दिया।

संगोष्ठी की संक्षिप्त रूपरेखा प्रस्तुत करते हुए आयोजन समिति के सह-अध्यक्ष डॉ. श्रीनिवास जोशी ने बताया कि इस तीन दिवसीय संगोष्ठी में कुल मिलाकर 16 तकनीकी सत्र होंगे जिनमें विभिन्न संबंधित विषयों पर 15 आमंत्रित व्याख्यान तथा 66 शोध पत्र प्रस्तुत प्रस्तुत किए जाएंगे। इस संगोष्ठी में शोध पत्रों के महत्व एवं समय सीमा को ध्यान में रखते हुए समानान्तर सत्र भी रखे गए हैं ताकि महत्वपूर्ण विषयों को पूरा-पूरा समय दिया जा सके।

इससे पूर्व उद्घाटन सत्र का संचालन करते हुए वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉ. आर.एस. राजू ने सभागार में उपस्थित प्रतिभागियों

एवं सहकर्मियों को मुख्य अतिथि डॉ. आर.के. भंडारी एवं विशिष्ट अतिथि डॉ. वी.सी. साहनी का संक्षिप्त परिचय दिया।

इस अवसर पर इण्डियन वैक्यूम सोसाइटी के अध्यक्ष डॉ. के.सी. मित्तल ने सोसाइटी की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि, उद्देश्यों व भावी कार्यक्रमों पर प्रकाश डाला। उनके अनुसार सीरी, पिलानी ने निर्वात प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में अग्रणी भूमिका निभाते हुए अनेक महत्वपूर्ण उपलब्धियां अर्जित की हैं। अतः इस संगोष्ठी के आयोजन के लिए पिलानी ही सर्वथा उपयुक्त स्थान था। उन्होंने सीरी, पिलानी के निदेशक एवं सहकर्मियों को इस संगोष्ठी के आयोजन में सहयोग के लिए हार्दिक धन्यवाद दिया।

इस अवसर पर संगोष्ठी के सह आयोजक बिट्स, पिलानी के कुलपति प्रो एल के माहेश्वरी ने इस आयोजन के लिए सोसाइटी को धन्यवाद दिया तथा



निर्वात प्रौद्योगिकी के महत्व पर प्रकाश डालते हुए कहा कि बिना निर्वात के कोई भी युक्ति काम नहीं कर सकती। अतः यह एक अत्यन्त महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकी है। उनके अनुसार सीरी में विगत कई दशकों से इस महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकी पर कार्य किया जा रहा है। उन्होंने बताया कि बिट्स, पिलानी के छात्रों के लिए इस महत्वपूर्ण क्षेत्र में शोध कार्य के लिए पर्याप्त सुविधाएं उपलब्ध हैं। इस प्रकार दोनों संस्थानों के संयुक्त प्रयास से इस प्रौद्योगिकी को एक नई दिशा मिली है। उन्होंने सुप्रसिद्ध वैज्ञानिक एवं चिंतक प्रो. सी.वी. रमन द्वारा पंडित नेहरू को दिए गए सुझाव युवा वैज्ञानिकों के बिना विज्ञान समृद्ध नहीं हो सकता को उद्धृत किया। इस अवसर पर उन्होंने बिट्स पिलानी की ओर से भी सभी अतिथियों का हार्दिक स्वागत किया तथा संगोष्ठी की सफलता के लिए शुभकामनाएं दीं।

संगोष्ठी के उद्घाटन सत्र में उपस्थित समुदाय को सम्बोधित करते हुए मुख्य अतिथि डॉ. आर.के. भंडारी ने कहा कि पिलानी के सीरी तथा बिट्स जैसे संस्थान हमारे देश के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं। अतः इन संस्थानों के सम्पर्क में आने से उन्हें अत्यन्त हर्ष का अनुभव हो रहा है। उन्होंने कहा कि वे त्वरक क्षेत्र में शोध व निर्माण से जुड़े हैं, अतः वे महसूस करते हैं कि निर्वात के बिना त्वरकों का निर्माण असम्भव है। उन्होंने इंडियन वैक्यूम सोसाइटी द्वारा निर्वात प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में दिए गए महत्वपूर्ण योगदान की भूरि-भूरि प्रशंसा की। इस अवसर पर उन्होंने निर्वात नलिकाओं के महत्व पर प्रकाश डालते हुए कहा चिकित्सा,

खाद्य भंडारण, औद्योगिक अनुप्रयोग इत्यादि किसी भी क्षेत्र की त्वरक प्रौद्योगिकी के विकास में निर्वात नलिकाओं की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। इस दिशा में सीरी, पिलानी के शोध वैज्ञानिकों के समर्पित समूह के प्रयासों की भी उन्होंने सराहना की। अन्त में उन्होंने संस्थान के निदेशक को इस दिशा में सीरी द्वारा किए जा रहे सराहनीय प्रयासों लिए साधुवाद दिया। उन्होंने संगोष्ठी के समस्त प्रतिभागियों, प्रायोजकों आदि के प्रति आभार व्यक्त किया तथा संगोष्ठी के उद्घाटन की विधिवत घोषणा की।

इससे पूर्व मुख्य अतिथि डॉ. आर.के. भंडारी ने संगोष्ठी स्मारिका का विमोचन किया।

विशिष्ट अतिथि के रूप में प्रतिभागियों को सम्बोधित करते हुए डॉ. वी.सी. साहनी ने संस्थान के निदेशक डॉ. चन्द्रशेखर को उनके कुशल नेतृत्व के लिए बधाई देते हुए भविष्य में भी इसी समर्पित भावना से शोध कार्यों को आगे बढ़ाने को आह्वान किया। उन्होंने बिट्स, पिलानी के कुलपति तथा आईवीएस के सहयोग की भी मुक्त कंठ से सराहना की। इस अवसर पर उन्होंने चैलेंजेज़ ऑफ विल्डिंग वैक्यूम बेस्ड लार्ज एंड मैगा फ़ैसिलिटीज़ विषय पर पावर पाईट प्रस्तुतीकरण के माध्यम से अपना अध्यक्षीय उद्बोधन दिया।

इस अवसर पर इंडियन वैक्यूम सोसाइटी द्वारा निर्वात क्षेत्र में उत्कृष्ट शोध व विकास के लिए डॉ. वी.के. रोहतगी तथा उद्योग क्षेत्र के डॉ. रमेश डी पांचाल का अभिनन्दन किया गया। तदुपरान्त आयोजकों द्वारा मुख्य अतिथि, विशिष्ट अतिथि प्रो. एल.के. माहेश्वरी, डॉ. चन्द्रशेखर



स्वागत भाषण देते हुये संस्थान के निदेशक डॉ. चन्द्रशेखर



मुख्य अतिथीय उद्बोधन देते हुए डॉ. भंडारी



विशिष्ट अतिथीय उद्बोधन देते हुए डॉ. साहनी

तथा डॉ. के.सी. मित्तल को स्मृति चिह्न भेंट किए गए।



उद्घाटन सत्र के अन्त में संगोष्ठी के संयोजक डॉ. ललित मोहन जोशी ने धन्यवाद ज्ञापन प्रस्तुत किया। संगोष्ठी के उद्घाटन सत्र का संचालन वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉ. आर.एस. राजू ने किया। उद्घाटन सत्र का समापन राष्ट्रगान के साथ हुआ।

उद्घाटन सत्र के बाद मुख्य लॉन में लगाई गई औद्योगिक प्रदर्शनी का उद्घाटन विशिष्ट अतिथि डॉ. वी.सी. साहनी द्वारा किया गया। इस प्रदर्शनी में निर्वात प्रौद्योगिकी पर आधारित हिन्द हाइवैक्यूम कम्पनी प्रा.लि. मुम्बई, अल्काटेल वैक्यूम टेक्नोलॉजीज़ इंडिया, मुंबई; रोसलिना इन्स्ट्रूमेंट्स, मुम्बई; आइकॉन डिज़ाइन ऑटोमेशन प्रा. लि., मुंबई; सीएसटी माइक्रोवेव स्टूडियो, बेंगलुरु; आईएसए इम्पैक्स, बेंगलुरु; एडवर्ड्स इंडिया प्रा. लि. तथा कमल इंजीनियरिंग वर्क्स, मुम्बई आदि द्वारा विकसित विभिन्न युक्तियों एवं प्रणालियों तथा इनके संभावित अनुप्रयोगों का प्रदर्शन किया गया।

विभिन्न तकनीकी सत्रों में शोध पत्रों की अधिक संख्या तथा उपयोगिता को देखते हुए समानान्तर सत्रों के आयोजन का निर्णय लिया गया। इस तीन दिवसीय संगोष्ठी में एक प्लैनेरी सत्र तथा 16 तकनीकी सत्रों में 17 आमंत्रित व्याख्यान तथा 66 शोध पत्र प्रस्तुत किए गए।

इन शोध पत्रों की गुणवत्ता को देखते हुए सर्वश्रेष्ठ पत्र को पुरस्कृत करने का निर्णय लिया गया। इस निर्णय के पीछे यह उद्देश्य था कि निर्वात इलेक्ट्रॉनिक युक्तियों के क्षेत्र में युवा वैज्ञानिकों व शोधार्थियों को प्रोत्साहित किया जाए। मूल्यांकन समिति द्वारा लिए गए निर्णय के अनुसार पांचवें सत्र में सीरी, पिलानी की सुश्री शिल्पम रतन, परियोजना सहायक, द्वारा प्रस्तुत

किए गए शोध पत्र **डिज़ाइन ऑफ आर एफ सेक्शन फॉर 300 वॉट पीक पावर जे-बैंड क्लायस्ट्रॉन** (लेखक-शिल्पम रतन, डी पाल एवं एल एम जोशी) को इंडियन वैक्यूम सोसाइटी के अध्यक्ष डॉ. के.सी. मित्तल ने संगोष्ठी के सर्वश्रेष्ठ शोध पत्र के रूप में पुरस्कृत किया गया।

इस अवसर पर 11 नवम्बर 2009 को संस्थान के मुख्य सभागार में सांस्कृतिक कार्यक्रम का आयोजन किया गया।

संगोष्ठी का समापन परिचर्चा से हुआ। परिचर्चा का विषय था - **इलेक्ट्रॉन युक्तियों के क्षेत्र में भावी चुनौतियां**। सत्र की अध्यक्षता डॉ. ललित कुमार, निदेशक, एमटीआरडीसी, बेंगलुरु ने की। इस सत्र के अन्य वक्ताओं में प्रो. बी.एन. बासू, पूर्व प्रोफेसर, बीएचयू; श्री टी.आर.के जनार्दन, पूर्व वरिष्ठ प्रबंधक, भारत इलेक्ट्रॉनिक्स; डॉ. चन्द्रशेखर, निदेशक, सीरी; डॉ. के.सी. मित्तल, वरिष्ठ वैज्ञानिक, बीएआरसी; प्रो. पी.के. जैन, प्रोफेसर, बीएचयू; डॉ. एस.एन. जोशी, मानद वैज्ञानिक, सीरी तथा डॉ. एस.वी. कुलकर्णी, आईवीआर सम्मिलित हुए। सत्र का संचालन वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉ. आर.एस. राजू ने किया।

सत्र के दौरान सभी विशेषज्ञों ने इलेक्ट्रॉन युक्तियों की प्रौद्योगिकी तथा निर्वात ग्रेड पदार्थों की सुलभता के संबंध में चर्चा करते हुए इस बात पर जोर दिया कि हम इस क्षेत्र में विदेशों पर अधिक निर्भर न रह कर आत्मनिर्भरता की ओर आगे बढ़ें। विभिन्न विशेषज्ञों एवं युवा वैज्ञानिकों के आपसी विचार-विमर्श से निम्नलिखित बिन्दु उभर कर आए तथा पूरी परिचर्चा इन्हीं बिन्दुओं पर केन्द्रित रही। चर्चा के प्रमुख बिन्दु निम्नवत हैं-

1. समस्त विशेषज्ञों ने भारत में ही वैक्यूम ग्रेड मैटिरियल तथा इसकी प्रौद्योगिकी के विकास तथा उत्पादन पर जोर दिया।
2. विशेषज्ञों का मत था कि इंजीनियरिंग पाठ्यक्रमों में छात्रों को इलेक्ट्रॉन युक्तियों की विशिष्ट विधाओं को सम्मिलित किया जाए ताकि उन्हें शोध क्षेत्र में प्रवेश करने से पहले इन युक्तियों के महत्व के बारे में समुचित ज्ञान हो सके।
3. देश में एक ऐसा वातावरण तैयार किया जाए जिससे प्रत्येक शोध प्रयोगशाला को उसकी आवश्यकता के अनुसार प्रशिक्षित जनशक्ति उपलब्ध हो सके।
4. निर्वात तकनीकी तथा इनसे जुड़ी विधाओं के महत्व के संबंध में राष्ट्रीय स्तर पर एक जागरूकता अभियान चलाया जाए।
5. राष्ट्रीय एवं अन्तरराष्ट्रीय स्तर पर भावी आवश्यकताओं के अनुसार उन्नत प्रौद्योगिकियों के विकास पर ध्यान केन्द्रित करने का प्रयास किया जाए। उदाहरणार्थ इंटरनेशनल थर्मोन्युक्लियर एक्सपेरिमेंटल रिएक्टर (आईटीईआर), एक्सलेरेटर ड्रिवन सब-क्रिटिकल सिस्टम, नेशनल फ्यूज़न प्रोग्राम, अन्तरिक्ष कार्यक्रम के लिए उन्नत ट्रांस्पॉन्डर्स, औद्योगिक जैव चिकित्सीय तथा व्यावसायिक अनुप्रयोगों के लिए भावी युक्तियों का विकास।
6. यह भी सुझाव दिया गया कि बड़े शोध एवं विकास कार्यक्रम को चलाने के लिए मल्टी एजेन्सी अप्रोच को अपनाया

जाए जिससे कई संस्थान एक साथ जुड़ कर एक बड़ी परियोजना पर कार्य करें ताकि देश के विशिष्ट संसाधनों का सही प्रकार से प्रयोग हो सके।

इस सत्र में विशेषज्ञ वक्ताओं ने युवा वैज्ञानिकों एवं शोध छात्रों के सुझावों का स्वागत करते हुए उन्हें विचार प्रकट करने के लिए पर्याप्त अवसर दिया जिसके परिणामस्वरूप उन्होंने प्रश्न पूछकर अपनी

रुचि दर्शाई एवं अपनी जिज्ञाओं को शान्त किया। परिचर्चा के साथ ही संगोष्ठी का समापन हुआ।

सीबीआरआई में सतर्कता जागरूकता सप्ताह का आयोजन

संस्थान में सतर्कता जागरूकता सप्ताह का आयोजन 03-06 नवम्बर, 2009 के दौरान किया गया। इस अवसर पर श्री एस.जी. दवे, वैज्ञानिक-जी संस्थान के सभी सहकर्मियों को अपने क्रियाकलापों में ईमानदारी व पारदर्शिता बनाए रखने के लिए निरन्तर प्रयत्नशील रहने, भ्रष्टाचार उन्मूलन के लिए सदा प्रयासरत रहने, संस्थान के विकास एवं प्रतिष्ठा के प्रति सजग एवं सचेत रहने, अपने कर्तव्य के पालन तथा पक्ष के बिना कार्य करने की शपथ दिलाई और **सूचना के अधिकार** विषय पर एक विशेष सम्भाषण दिया। उन्होंने अपने भाषण में सूचना के अधिकार के विभिन्न पहलुओं के बारे में तथ्यों पर आधारित जानकारी दी एवं भ्रष्टाचार कम करने में इसके योगदान का वर्णन किया। व्याख्यान के दौरान कर्मचारियों द्वारा विभिन्न प्रकार के प्रश्नों एवं समस्याओं पर चर्चा भी की गयी। इस दौरान **सतर्कता एवं जागरूकता की आवश्यकता क्यों** शीर्षक पर एक वाद-विवाद प्रतियोगिता का आयोजन किया गया। सरकारी तंत्र में विभिन्न जगहों पर व्याप्त भ्रष्टाचार तथा उसकी रोकथाम के बारे में सभी वक्ताओं का यही मानना था कि हमें भ्रष्टाचार उन्मूलन के लिए हर क्षेत्र में जागरूक रहना चाहिए तथा सतत



समापन समारोह का एक दृश्य

प्रयास करने चाहिए ताकि भ्रष्टाचार को देश से समाप्त किया जा सके। डॉ. अतुल अग्रवाल, वैज्ञानिक ने भ्रष्टाचार का मूल कारण भ्रष्टाचार के प्रति उदासीनता का माहौल बताते हुए कहा कि आज भ्रष्टाचार ने संस्थागत रूप ले लिया है और कोई भी व्यक्ति इससे अछूता नहीं है।

इस अवसर पर कक्षा एक से कक्षा दस तक के बच्चों के लिए भ्रष्टाचार की सजा विषय पर एक पोस्टर प्रतियोगिता का भी आयोजन किया गया जिसमें बच्चों ने अपनी बहुमुखी प्रतिभा का प्रदर्शन किया। अधिकतर बच्चों ने यह दर्शाया कि भ्रष्टाचार सभी देशों में व्याप्त है तथा यह भी बताया कि किस तरीके से सरकारी धन का दुरुपयोग व घूस का लेन-देन होता है

जिससे हमारे देश की आर्थिक क्षति हो रही है एवं प्रगति अवरुद्ध हो रही है।

सतर्कता जागरूकता सप्ताह के समापन के अवसर पर आयोजन समिति के अध्यक्ष डॉ. सुरेन्द्र सैनी, वैज्ञानिक-एफ ने इस समारोह के मुख्य अतिथि माननीय श्री प्रदीप बत्रा, अध्यक्ष, नगरपालिका रुड़की के जीवन परिचय से अवगत कराया तथा सप्ताह पर्यन्त चले कार्यक्रमों का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत किया। इस अवसर पर समारोह के अध्यक्ष श्री सुरेश दवे, वैज्ञानिक-जी ने मुख्य अतिथि को स्मृति-चिह्न भेंटकर सम्मानित किया तथा सतर्कता जागरूकता की महत्ता पर अपने विचार व्यक्त करते हुए कहा कि भ्रष्टाचार व्यक्तिगत, संस्थागत तथा सामाजिक तीन स्तर पर होता है



पुरस्कार ग्रहण करते हुये डॉ. अतुल अग्रवाल



पोस्टर प्रतियोगिता के दौरान बच्चों द्वारा बनाये गये पोस्टर

तथा इसके तीन आधार होते हैं - आवश्यकता, लालच तथा समाज। उन्होंने सहकर्मियों को भ्रष्टाचार के प्रति जागरूक और संवेदनशील बनने की आवश्यकता पर बल दिया।

मुख्य अतिथि श्री प्रदीप बत्रा ने अपने सम्बोधन में देश में विभिन्न क्षेत्रों में फैले भ्रष्टाचार तथा विशेष रूप से शिक्षा के

क्षेत्र में व्याप्त भ्रष्टाचार पर प्रकाश डाला जिससे सभी प्रभावित होते हैं। उन्होंने आगाह किया कि यदि देश का प्रत्येक नागरिक अपने कार्य व देश के प्रति ईमानदार व जागरूक हो जाए तो देश भ्रष्टाचार से विमुक्त हो जाएगा तथा उन्नति के शिखर पर होगा।

मुख्य अतिथि ने पोस्टर प्रतियोगिता

तथा वाद-विवाद प्रतियोगिता के विजेताओं को पुरस्कृत किया।

सतर्कता अधिकारी श्री सुभाष त्यागी ने मुख्य अतिथि, आयोजन समिति के अध्यक्ष एवं सदस्यों, पुरस्कृत विद्यार्थियों तथा सहकर्मियों को धन्यवाद दिया।

द्रव परिवहन ईंधन के विकल्प

प्रो. जे.आर. काटज़र, रासायनिक एवं जैव अभियांत्रिकी, आयोवा स्टेट यूनिवर्सिटी, संयुक्त राज्य अमरीका ने राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला, पुणे में एल.के. दोरैस्वामी मानद व्याख्यान श्रृंखला के एक भाग के रूप में व्याख्यान देते हुए अमरीका एवं भारत के बीच द्रव ईंधन के सामान्य निर्भरता घटक को स्पष्ट किया। एनसीएल द्वारा रासायनिक अभियांत्रिकी एवं प्रक्रिया प्रौद्योगिकी (ऐसेप्ट, 2009) नामक विषय पर आयोजित संगोष्ठी के एक भाग के

रूप में उक्त व्याख्यान आयोजित किया गया था। **द्रव परिवहन ईंधन के विकल्प** नामक विषय पर व्याख्यान देते हुए उन्होंने बताया कि समूचा विश्व परिवहन ईंधन हेतु लगभग पूरी तरह से पेट्रोलियम पर निर्भर है। उन्होंने आगे कहा कि अमरीका का 90 प्रतिशत परिवहन ईंधन पेट्रोलियम से प्राप्त होता है जिसमें से दो-तिहाई आयात किया जाता है। प्रो. काटज़र ने स्पष्ट किया कि पेट्रोलियम पर अति निर्भरता से सुरक्षा, स्थिरता हेतु खतरा पैदा होता है

और पेट्रोलियम की उपलब्धता का जोखिम रहता है तथा पेट्रोलियम की बढ़ती हुई मांग से आपूर्ति पर प्रतिबन्ध/नियंत्रण आ जाता है। उन्होंने कहा कि दुर्भाग्य से परिवहन क्षेत्र को ईंधन की आपूर्ति करने हेतु अब तक कच्चे तेल का विकल्प प्राप्त नहीं हुआ है।

प्रो. काटज़र ने कार्बनडाइआक्साइड के विशेष सन्दर्भ में उपलब्ध विकल्पों एवं इसमें शामिल प्रौद्योगिकियों पर प्रकाश डालते हुए उत्पाद लागत तथा उनके



पर्यावरणीय प्रभावों को भी स्पष्ट किया। उन्होंने गैसीकरण एवं फिशर ट्राँषा संश्लेषण द्वारा कोयला तथा जैवभार के द्रव ईंधन में रूपान्तरण पर विस्तार से प्रकाश डाला। उन्होंने मेथनॉल संश्लेषण एवं मेथनॉल से गैसोलीन की वैकल्पिक प्रक्रियाएं भी दर्शायीं और लागत एवं निष्पादन का विश्लेषण प्रस्तुत किया। जैव रासायनिक मार्गों से जैवभार के रूपान्तरण द्वारा सेलुलोसी एथनॉल पर ध्यान केन्द्रित किया गया। उन्होंने कहा कि कोयले से निर्मित द्रव से द्रवरूप में परिवहन ईंधन का उत्पादन हो सकता है जो कच्चे तेल से प्राप्त ईंधन के बराबर जीवन चक्र पौधाघर से उत्सर्जित गैस से युक्त होता है। प्रो. काटज़र ने कार्बनडाइऑक्साइड के निष्कासन संयंत्र की तुलना में कार्बनडाइऑक्साइड संयंत्र के भूवैज्ञानिक भण्डारण से उत्सर्जन के लाभ बताए और कहा कि कार्बनडाइऑक्साइड के संयंत्र का भूवैज्ञानिक भण्डारण किफायती है। प्रो. काटज़र ने कहा कि लगभग सभी मार्गों/पद्धतियों में कई रासायनिक एवं जैवरासायनिक अभियांत्रिकी से सम्बन्धित चुनौतियां दोनों में - मौलिक विज्ञान तथा अभियांत्रिकी स्तर पर - सामने आती हैं। पारंपरिक एवं नए ऊर्जा ईंधन की खपत को प्रभावित करने की दृष्टि से पारंपरिक एवं नई ऊर्जा प्रणालियों में हुई प्रगति पर भी विचार किया गया।



व्याख्यान देते हुये प्रो. जे.आर. काटज़र

के बारे में जानकारी दी। डॉ. शिवराम ने एसेप्ट के उद्देश्यों पर संक्षेप में प्रकाश डालते हुए कहा कि इसका लक्ष्य रासायनिक अभियांत्रिकी विज्ञान एवं प्रक्रिया प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में हाल ही में हुए विकास तथा नई प्रवृत्तियों की जानकारी प्राप्त करना है। उन्होंने कहा कि यह (एसेप्ट) स्नातकोत्तर छात्रों एवं युवा शोधकर्ताओं को इस क्षेत्र में अनुसंधान कार्य कर रहे सुप्रतिष्ठित वैज्ञानिकों के साथ विचार-विमर्श करने का सुअवसर प्रदान करेगा। अपने स्वागत भाषण में उन्होंने कहा कि संयोगवश एसेप्ट संगोष्ठी एवं एल.के. दौरैस्वामी मानद व्याख्यान श्रृंखला तथा डॉ. बी.डी. कुलकर्णी, उपनिदेशक, एनसीएल का अभिनन्दन समारोह एकसाथ ही आयोजित किया जा रहा है।

डॉ. शिवराम ने डॉ. दौरैस्वामी, जिनके सम्मान में व्याख्यान आयोजित किया गया था, के सम्बन्ध में संक्षेप में जानकारी दी। उन्होंने कहा कि डॉ. दौरैस्वामी एनसीएल के ऐसे प्रथम गैर-रसायनज्ञ निदेशक थे जो वर्तमान में आयोवा स्टेट यूनिवर्सिटी में ऐन्सन मार्स्टन सुप्रतिष्ठित एमरिटस प्रोफसर हैं। सीएसआईआर की अपनी दीर्घ सेवा में

उन्होंने रासायनिक अभियांत्रिकी विज्ञान के क्षेत्र में एक अन्तरराष्ट्रीय प्रतिष्ठित अनुसंधान गुप की स्थापना की थी जिसने योग्यता की प्रतिष्ठा की परम्परा को आज तक बनाए रखा है। तदुपरान्त उन्होंने प्रो. जेम्स काटज़र का स्वागत किया। वर्ष में एक बार आयोवा स्टेट यूनिवर्सिटी के रासायनिक एवं जैव वैज्ञानिक अभियांत्रिकी विभाग, राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला, पुणे तथा रासायनिक प्रौद्योगिकी विभाग, मुम्बई विश्वविद्यालय संयुक्त रूप से आयोवा स्टेट यूनिवर्सिटी एवं एनसीएल में व्याख्यान देने हेतु अन्तरराष्ट्रीय स्तर पर ख्यातिप्राप्त वैज्ञानिक का चयन करते हैं।

डॉ. अमोल कुलकर्णी, वैज्ञानिक, रासायनिक अभियांत्रिकी एवं प्रक्रिया विकास प्रभाग ने प्रो. काटज़र का परिचय देते हुए उनके शैक्षिक एवं व्यावसायिक जीवन पर प्रकाश डाला। अन्त में आभार प्रदर्शन के बाद समारोह सम्पन्न हुआ।

प्रो. एम.एम. शर्मा, प्रो. राजेन्द्र कुमार, डॉ. रत्नसामी, पूर्व निदेशक, एनसीएल; डॉ. बी.डी. कुलकर्णी, उपनिदेशक, एनसीएल; डॉ. अजीत सप्रे, अध्यक्ष, प्रौद्योगिकी, रिलायन्स इन्डस्ट्रीज लि.; प्रो. के.एस. गांधी, डॉ. वी.एम. नाईक, पूर्व प्रमुख (अनुसंधान एवं विकास), हिन्दुस्तान यूनिवर्सिटी लि., आदि जैसे सुप्रतिष्ठित विद्वान इस व्याख्यान में उपस्थित थे। इसके अलावा एसेप्ट संगोष्ठी में भारत के विभिन्न संस्थानों के कई सुप्रतिष्ठित रासायनिक अभियांत्रिकी संकाय सदस्यों सहित लगभग 150 प्रतिनिधि भी उपस्थित थे।

एनसीएल में प्रो. बेरी एम. ट्रॉस्ट द्वारा प्रो. के. वेंकटरामन स्मारक व्याख्यान

प्रो. बेरी एम. ट्रॉस्ट, जॉब एण्ड जेर्टूड तमाकी प्रोफेसर ऑफ कैमिस्ट्री, स्टैनफोर्ड विश्वविद्यालय, संयुक्त राज्य अमरीका को राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला, पुणे में एनसीएल के प्रथम भारतीय निदेशक, प्रो. के. वेंकटरामन के सम्मान में सम्मान में आठवां प्रो. के. वेंकटरामन स्मारक व्याख्यान दिया। प्रो. ट्रॉस्ट ने ए चैलेंज फॉर टोटल सिन्थेसिस: एटम इकोनॉमी नामक विषय पर अपने विचार प्रस्तुत किए।

प्रो. बेरी ट्रॉस्ट ने अपने व्याख्यान के दौरान विज्ञान एवं संश्लिष्ट क्रिया पद्धति पर आधारित सम्मिश्र संरचनाओं के निर्माण के सम्बन्ध में बताया। उन्होंने कहा कि कार्बनिक रसायनविज्ञान का प्रमुख पहलू है ऐसी कार्यप्रणाली हेतु संरचना की डिजाइन तैयार करना जिसमें डिजाइन की गई संरचना की उपलब्धता महत्वपूर्ण हो जाती है। यदि संरचना अस्तित्व में नहीं है अथवा केवल अविश्वसनीय रूप से बहुत अल्प प्रमाण में है तब संश्लेषण ही एक मार्ग रह जाता है। किसी भी संश्लिष्ट कौशल का प्रभाव उपलब्ध कोर संश्लिष्ट अभिक्रियाओं के साथ आन्तरआधारित होता है। प्रो. बेरी ट्रॉस्ट ने कहा कि वांछित वरणक्षमता, जैसे-केमो, रिजिओ, डायस्टिरिओ एवं एनान्टिओ संश्लिष्ट नीतियों के निर्धारण में प्रमुख भूमिका निभाते हैं। तथापि, यह भी महत्वपूर्ण है कि कच्चे पदार्थों के प्रयोग में अधिकतम मितव्ययता सुनिश्चित हो और अपशिष्ट कम से कम उत्पन्न हो। इसे



स्वागत सम्बोधन देते हुये डॉ. शिवराम

एटम इकोनॉमी कहा जाता है। इस प्रकार इस व्याख्यान में नए संश्लिष्ट परमाणु किफायती अभिक्रियाओं के विकास एवं सम्मिश्र लक्ष्यों की डिजाइन पर उनके प्रभाव पर प्रकाश डाला गया।

प्रो. बेरी ट्रॉस्ट ने अपने व्याख्यान के माध्यम से श्रोताओं को यह समझाया कि रसायनविज्ञान एक शक्ति देने वाला विज्ञान है और अवसर प्रदान करने वाला भी है। उन्होंने कहा कि यदि किसी को किसी पदार्थ या वस्तु की विशालता का ज्ञान नहीं है तो उसे कम नहीं आंकना चाहिए। नए प्रकार की अभिक्रियाशीलता की खोज वास्तव में शक्ति देने वाली है। ऐसे आविष्कारों में लगे रहकर वैज्ञानिकों को संवेदनशील रहते हुए संश्लिष्ट रसायनविज्ञान के स्वरूप को पर्यावरण की दृष्टि से सौम्य बनाना होगा। उन्होंने कहा कि हमारे प्रयास आशाजनक रूप से इस दिशा में आगे बढ़ रहे हैं और इसमें सन्तोषजनक लाभ

यह है कि सम्मिश्र संश्लेषण को सरल एवं अधिक कार्यक्षम बनाया जा रहा है।

प्रो. बेरी ट्रॉस्ट ने अपने मनोरंजक व्याख्यान का समापन करते हुए कहा कि संश्लिष्ट रसायन अवसरों की भूमि है।

डॉ. एस. शिवराम, निदेशक, एनसीएल ने श्रोताओं एवं अतिथियों का स्वागत करते हुए प्रो. के. वेंकटरामन की उपलब्धियों पर प्रकाश डाला। डॉ. शिवराम ने कहा

कि प्रो. वेंकटरामन 1957 से 1966 तक एनसीएल के प्रथम भारतीय एवं तीसरे निदेशक थे। उनके पश्चात एक अभिक्रिया को बेकर - वेंकटराम रीअरेंजमेन्ट नाम दिया गया। इस अभिक्रिया को संश्लिष्ट अणुओं में प्रयोग में लाया जाता है और वर्ष 1930 एवं 1940 के दौरान प्रकाशित उनके प्रकाशनों को आज भी उद्धृत किया जाता है। डॉ. शिवराम ने प्रो. वेंकटरामन के शैक्षिक एवं व्यावसायिक कैरियर के सम्बन्ध में जानकारी दी और प्रो. बेरी ट्रॉस्ट का स्वागत भी किया।

डॉ. गणेश पाण्डेय, प्रमुख, कार्बनिक



प्रो. बेरी एम ट्रॉस्ट का स्वागत करते हुये डॉ. गणेश पाण्डेय



प्रो. बेरी एम ट्रॉस्ट व्याख्यान देते हुये

रसायन प्रभाग ने श्रोताओं को प्रो. बेरी ट्रॉस्ट का परिचय देते हुए उनके शैक्षिक एवं व्यावहिक कैरिअर के सम्बन्ध में जानकारी दी। डॉ. पाण्डेय ने कहा कि प्रो. बेरी ट्रॉस्ट एक जाने-माने कार्बनिक रसायनज्ञ हैं और उन्हें कई पुरस्कार भी प्राप्त हुए हैं। इन पुरस्कारों में शुद्ध रसायनविज्ञान में एसीएस पुरस्कार, संश्लिष्ट कार्बनिक रसायनविज्ञान में रचनात्मक कार्य हेतु एसीएस पुरस्कार आदि शामिल हैं। इसके अलावा उनके 700 शोधपत्र भी प्रकाशित हुए हैं। प्रो. ट्रॉस्ट ने कई प्लेनरी व्याख्यान दिए हैं, कई पुस्तकों का सम्मान किया है और कई पत्रिकाओं के सम्पादकीय सलाहकार मण्डल के सदस्य भी रहे हैं। कार्यक्रम के अन्त में डॉ. गणेश पाण्डेय ने प्रो. ट्रॉस्ट को उनके व्याख्यान के लिए धन्यवाद दिया और आभार प्रदर्शन के साथ कार्यक्रम समाप्त हुआ।

उन्नत उपकरणों पर प्रशिक्षण कार्यक्रम

केन्द्रीय औषधीय एवं सगंध पौधा संस्थान, लखनऊ ने एडवांस्ड इंस्ट्रुमेंटेशन एण्ड एनालिटिकल टैकनीक्स फॉर नेचुरल प्रोडक्ट्स पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया। कार्यक्रम में असम, महाराष्ट्र, पंजाब, राजस्थान, उत्तराखंड, दिल्ली तथा उत्तरप्रदेश आदि विभिन्न राज्यों के उद्योगों, विश्वविद्यालयों और शोध-संस्थानों के 17 प्रतिभागी रक्षा जैव-ऊर्जा अनुसंधान संस्थान (डिफेंस इंस्टीट्यूट ऑफ बायो-एनर्जी रिसर्च), उत्तराखंड; सीमैप, लखनऊ; डीआरएल, तेजपुर; उत्तर-पूर्व पर्वतीय विश्वविद्यालय, (नॉर्थ ईस्टर्न हिल यूनिवर्सिटी), शिलांग; पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़, प्राणिशास्त्र विभाग, लखनऊ विश्वविद्यालय; सरोज प्रौद्योगिकी संस्थान, लखनऊ; दिल्ली विश्वविद्यालय; महाराष्ट्र कृषि विश्वविद्यालय तथा वनस्थली विश्वविद्यालय, राजस्थान से आए थे।

प्रतिभागियों को विभिन्न आधुनिक उपकरणों जैसे गैस क्रोमेटोग्राफ (जीसी), जीसी मास स्पेक्ट्रोफोटोमीटर (जीसी-एमएस), तरल क्रोमेटोग्राफी उपकरण एनएमआर, एफटीएनआईआर तथा आईसीपी इत्यादि उपकरणों पर प्रयोगात्मक अभ्यास प्रशिक्षण दिया गया। इन उपकरणों का उपयोग गुणात्मक परिणाम प्राप्त करने के लिए प्राकृतिक उत्पादों के विश्लेषण में किया जाता है। प्रतिभागियों को प्राकृतिक उत्पादों के विश्लेषण में उपयोग की जाने वाली आधुनिकतम तकनीकों को भी दिखाया गया।

प्रतिभागियों द्वारा दिये गये फीडबैक में अधिकतर का मत था कि प्रशिक्षण विद्यार्थियों के लिए वास्तव में लाभदायक होगा। उन्होंने अनेक उन्नत उपकरणों और तकनीकों के बारे में सीखा, विशेष तौर पर जिनका उपयोग फार्मास्युटिकल के क्षेत्र में किया जाता है। उन्होंने कहा कि फार्मास्युटिकल के क्षेत्र में अपना कैरियर बनाने के लिए ये तकनीकें बहुत उपयोगी सिद्ध होंगी।

अपनी उपयोगिता के कारण वर्ष में एक बार सीमैप द्वारा आयोजित किया जाने वाला यह विशिष्ट प्रशिक्षण कार्यक्रम शोधकर्ताओं तथा शिक्षाविदों के बीच बहुत लोकप्रिय होता जा रहा है।

डॉ. पवन देवांगन भारतीय विज्ञान अकादमी के एसोसिएट चयनित

डॉ. पवन देवांगन, वैज्ञानिक, राष्ट्रीय समुद्र विज्ञान संस्थान (एनआईओ), गोआ, इंडियन एकेडेमी ऑफ साइंसेज के एसोसिएट चुने गये। एसोसिएट योजना का शुभारम्भ 1983 में देश के प्रतिभाशाली युवा वैज्ञानिकों को प्रोत्साहित करने के लिए किया गया था। इस योजना के तहत 35 वर्ष से कम आयु के कुछ प्रतिभाशाली वैज्ञानिकों को सम्मान दिया जाता है और इसके पश्चात उनको अकादमी की विभिन्न गतिविधियों में सम्मिलित करने के लिए आमंत्रित किया जाता है। डॉ. डी. बालासुब्रमण्यम, अध्यक्ष, भारतीय विज्ञान अकादमी ने डॉ. पवन देवांगन को 12 से 14 नवम्बर 2009 को बेंगलुरु में हो रही अकादमी की प्लेटिनम जुबली-11 बैठक में शामिल होने के लिए आमंत्रित किया। उनकी एसोसिएटशिप 31 दिसम्बर 2012 तक लागू रहेगी।

एनसीएल में डॉ. बलदेव राज का हीरक जयन्ती व्याख्यान

डॉ. बलदेव राज, सुप्रतिष्ठित वैज्ञानिक एवं निदेशक, इन्दिरा गांधी परमाणु अनुसंधान केन्द्र (आईजीसीएआर), कल्पक्कम, ने राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला, पुणे में साइंस एण्ड टेक्नोलॉजी ऑफ फॉस्ट ब्रीडर रिएक्टर, प्रोग्राम इन इण्डिया: चैलेन्जेस एण्ड अचीवमेंट्स नामक विषय पर व्याख्यान दिया। यह व्याख्यान एनसीएल की हीरक जयन्ती के उपलक्ष्य में वर्ष भर आयोजित होने वाले व्याख्यान श्रृंखला का एक भाग था। अपने व्याख्यान में डॉ. बलदेव राज ने कहा कि अगली सदी में ऊर्जा की मांग का अप्रत्याशित रूप से बढ़ना अपेक्षित है। इसे ध्यान में रखते हुए हमें बेहतर गुणता वाले जीवन हेतु स्वच्छ एवं पर्यावरण के अनुकूल ऊर्जा प्रौद्योगिकियां विकसित करने की आवश्यकता है। फास्ट ब्रीडर रिएक्टर (एफबीआर) स्वच्छ ऊर्जा का महत्वपूर्ण घटक है। फास्ट ब्रीडर रिएक्टर प्रभावी रूप से प्राकृतिक यूरेनियम का लगभग 80 प्रतिशत प्रयोग में लाता है, भारी जल रिएक्टरों द्वारा विसर्जित निःशेष ईंधन की इसमें खपत होती है और इससे अधिक वह विखण्ड्य पदार्थ (प्लूटोनियम) उत्पन्न करता है।

डॉ. बलदेव राज के अनुसार फास्ट ब्रीडर रिएक्टर के साथ ऊर्जा की आपूर्ति सदियों तक सुनिश्चित की जा सकती है। अतः उन्होंने फास्ट ब्रीडर रिएक्टरों की प्रौद्योगिकी विकसित करने पर बल दिया। स्वच्छ एवं सतत रूप से चलने वाली ऊर्जा की भारत की आवश्यकता को ध्यान में रखते हुए कार्यक्षम नाभिकीय ऊर्जा हेतु अनुसंधान एवं विकास के लिए अधिक



डॉ. बलदेव राज व्याख्यान देते हुये

निवेश करने की आवश्यकता है। स्वच्छ ऊर्जा निर्माण करने हेतु नाभिकीय, पवन, सागर, जैवईंधन आदि वैकल्पिक उपायों में से कुछ हैं।

डॉ. बलदेव राज ने कहा कि भविष्य में ऊर्जा की मांग बढ़ेगी जिससे आपूर्ति की चुनौती भी खड़ी होगी, मौसम में परिवर्तन के कारण पर्यावरण का भी दबाव बना रहेगा, जमीनी एवं प्राकृतिक संसाधनों हेतु प्रतिस्पर्धा रहेगी और आयात से जुड़े हुए भू-राजनीतिक मामले भी उभरकर सामने आएंगे। उन्होंने 16 देशों की वैश्विक ऊर्जा की मांग में वृद्धि को दर्शाने हेतु आंकड़े प्रस्तुत करते हुए उनके द्वारा उत्सर्जित कार्बनडाइ ऑक्साइड के प्रतिशत के अनुपात को भी दर्शाया। तत्पश्चात उन्होंने तीन चरणों वाले नाभिकीय ऊर्जा कार्यक्रम के सम्बन्ध में जानकारी दी। उन्होंने कहा कि इन्दिरा गांधी परमाणु अनुसंधान केन्द्र में पहले चरण में 15 रिएक्टर प्रस्तावित हैं जिनमें से तीन रिएक्टर निर्माणाधीन हैं जबकि अन्य कई रिएक्टरों की योजना बनाई जा रही है। दूसरे चरण में 40 फास्ट ब्रीडर रिएक्टरों की योजना

है तथा 500 मेगावाट पीएफबीआर निर्माणाधीन है। तीसरे चरण में थोरियम आधारित रिएक्टरों पर विचार किया जा रहा है। डॉ. बलदेव राज ने कहा कि एक्सेलेरेटर ड्राइवन सिस्टम्स की उपलब्धता से थोरियम रिएक्टर शीघ्र ही तैयार हो जाएंगे। उन्होंने यह भी कहा कि उक्त त्रिस्तरीय रिएक्टरों एवं बन्द ईंधन आवर्तन सुविधाओं से युक्त ऐसा अनुपम नाभिकीय क्षेत्र कल्पक्कम में बन रहा है।

डॉ. बलदेव राज ने फास्ट ब्रीडर रिएक्टर के महत्वपूर्ण लाभों के सम्बन्ध में संक्षेप में बताया कि विश्वभर में संचालित एवं आयोजित तापीय रिएक्टरों की बड़ी संख्या के कारण प्राकृतिक यूरेनियम की सीमित आपूर्ति बहुत जल्द खत्म हो जाएगी। दूसरी ओर, आने वाली सदियों में फास्ट ब्रीडर रिएक्टरों से ऊर्जा की आपूर्ति सुनिश्चित की जा सकेगी। फास्ट ब्रीडर रिएक्टर के विश्व परिदृश्य पर उन्होंने कहा कि चीन, फ्रांस, भारत, जापान, कोरिया, रूस एवं संयुक्त राज्य अमरीका फास्ट ब्रीडर रिएक्टर प्रौद्योगिकी विकसित करने में अग्रणी हैं। फ्रांस, जापान एवं संयुक्त राज्य अमेरिका ने सोडियम कूल्ड फास्ट रिएक्टर प्रौद्योगिकी की व्यवहार्यता दर्शाने हेतु वैश्विक नाभिकीय ऊर्जा भागीदारी के अधीन सहमति पत्र पर हस्ताक्षर किए हैं। डॉ. बलदेव राज ने फास्ट ब्रीडर रिएक्टर एसेम्बली के सम्बन्ध में श्रोताओं को जानकारी दी। उन्होंने फास्ट ब्रीडर रिएक्टर के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में चुनौतियों पर भी प्रकाश डाला और सोडियम हेतु संवेदकों का विकास जैसी महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकियों पर चर्चा

की। डॉ. बलदेव राज ने कहा कि इन्दिरा गांधी परमाणु अनुसंधान केन्द्र सोडियम कूल्ड फास्ट ब्रीडर रिएक्टरों की डिजाइन, निर्माण एवं सुरक्षित संचालन तथा इससे सम्बन्धित ईंधन आवर्तन सुविधाओं के मामले में विश्व का नेतृत्व करना चाहता है। अपने व्याख्यान का समापन करते हुए उन्होंने राष्ट्र की ऊर्जा, खाद्य एवं जल के सम्बन्ध में मौलिक आवश्यकताओं को पूरा करने की नैतिकता पर बल दिया। उन्होंने कहा कि हमारे लिए यह महत्वपूर्ण है कि हम ऐसे लोगों तक पहुंचे जो व्यावहारिक एवं सतत रूप से टिकने वाली प्रौद्योगिकी समाधानों से दूर रहे हैं।

डॉ. एस. शिवराम, निदेशक, एनसीएल, ने डॉ. बलदेव राज का स्वागत करते हुए श्रोताओं को उनका परिचय दिया। उन्होंने डॉ. बलदेव राज को एक

ऐसा सुप्रतिष्ठित वैज्ञानिक बताया जो परमाणु ऊर्जा विभाग के फास्ट ब्रीडर रिएक्टर प्रौद्योगिकी प्रयासों को बड़ी विशिष्टता के साथ आगे ले गए हैं। डॉ. बलदेव राज पेशे से धातुवैज्ञानिक हैं और उनके योगदानों के कारण उन्हें व्यापक स्तर पर पहचान मिली है। वे भारत में विद्वानों की विज्ञान एवं अभियांत्रिकी अकादमी के फेलो चुने गए हैं तथा भारत के राष्ट्रपति द्वारा उन्हें पद्मश्री पुरस्कार से सम्मानित किया गया है।

डॉ. शिवराम ने इस बात पर बल देते हुए कहा कि राष्ट्रीय चुनौतियों के अनुरूप बने रहने हेतु राष्ट्रीय लक्ष्यों को ध्यान में रखकर ही एनसीएल जैसी सार्वजनिक निधि प्राप्त अनुसंधान एवं विकास संस्थाओं को अपनी अनिवार्यताओं को समझना होगा। उन्होंने एनसीएल के वैज्ञानिकों से अनुरोध किया कि वे राष्ट्रीय एजेण्डा को पूरा

करने हेतु उस दिशा में अनुसंधान करने के लिए अधिक न सही किन्तु कम से कम 20 प्रतिशत समय अवश्य दें। इस सन्दर्भ में उन्होंने कहा कि फास्ट ब्रीडर प्रौद्योगिकी से सीधे जुड़े हुए कई रासायनिक एवं अभियांत्रिकी कार्यक्रमों पर एनसीएल-आईसीसीएआर एक साथ कार्य कर रहे हैं। उन्होंने आगे कहा कि वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकी आधारित समाधान प्रस्तुत करने तथा प्रगत उपाधियों से विभूषित ऐसे युवा वैज्ञानिकों तथा अभियंताओं को प्रशिक्षित करने जिन्होंने इस प्रकार की समस्याओं का सामना किया है और जो नाभिकीय ऊर्जा के सम्बन्ध में राष्ट्रीय लक्ष्यों को प्राप्त करने हेतु उपयुक्त हो सकते हैं, के लिए दोनों संस्थानों के बीच सम्बन्धों को आगे बढ़ाने का प्रस्ताव है।

डॉ. पब्वाराजा श्रीहरि ओपीपीआई युवा पुरस्कार-2009 से सम्मानित

डॉ. पब्वाराजा श्रीहरि, वैज्ञानिक, भारतीय रासायनिक प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईसीटी), हैदराबाद, को फार्मास्युटिकल के क्षेत्र में वर्ष 2009 के ओपीपीआई युवा वैज्ञानिक पुरस्कार से सम्मानित किया गया। यह पुरस्कार मानव स्वास्थ्य सुरक्षा के लिए भारत में कार्य कर रहे उत्कृष्ट युवा अनुसंधान वैज्ञानिकों को सम्मानित करने के लिए सीएसआईआर की सहभागिता में जन-निजी भागीदारी पहल के एक भाग के रूप में 35 वर्ष से कम आयु के युवा वैज्ञानिकों के लिए पहली बार ऑर्गेनाइजेशन ऑफ फार्मास्युटिकल प्रोड्यूसर्स ऑफ इंडिया



डॉ. पब्वाराजा श्रीहरि, डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम, भारत के भूतपूर्व राष्ट्रपति द्वारा ओपीपीआई युवा वैज्ञानिक पुरस्कार प्राप्त करते हुए।

(ओपीपीआई) ने स्थापित किया था। इस पुरस्कार में स्मृति-चिह्न, प्रशास्ति-पत्र तथा एक लाख रुपये की नकद राशि सम्मिलित है।

डॉ. श्रीहरि को यह पुरस्कार भूतपूर्व राष्ट्रपति डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम ने 8 अगस्त 2009 को आईटीसी ग्रैंड सेन्ट्रल, मुम्बई में ओपीपीआई की वार्षिक आम बैठक के दौरान प्रदान किया। डॉ. श्रीहरि को यह पुरस्कार संधि शोध (आर्थोराइटिस)

के उपचार के लिए नवीन रासायनिक पदार्थ के रूप में छोटे अणुओं की पहचान और उसकी कवकरोधी विशेषता के लिए प्रदान किया गया। उनकी खोज से अग्रणी उत्पादों के रूप में कुछ सक्षम NCES की पहचान हुई है जिन्हें बेहतर क्षमता के लिए और आगे बढ़ाया जा सकेगा। डॉ. श्रीहरि के अनुसंधान क्षेत्र में प्राकृतिक उत्पाद युक्त लैक्टोन का पूर्ण संश्लेषण है जो अर्बुदरोधी,

कवक/जीवाणुरोधी अथवा पादप विष विशेषताओं को दर्शाता है। उन्होंने C-C बंध निर्माण की प्रतिक्रियाओं के लिए अम्ल उत्प्रेरण की भी खोज की है। उनके 39 प्रकाशन अन्तरराष्ट्रीय पत्रिकाओं में प्रकाशित हो चुके हैं। हाल ही में, उन्हें रासायनिक विज्ञान में उनके शोधकार्य के लिए सीएसआईआर युवा वैज्ञानिक पुरस्कार 2009 के लिए भी चुना गया है।

सीबीआरआई, रूड़की द्वारा उत्तराखंड में प्राचीन मंदिरों के लिए आपदा तथा उपचारी उपायों का मूल्यांकन एवं प्रबंधन

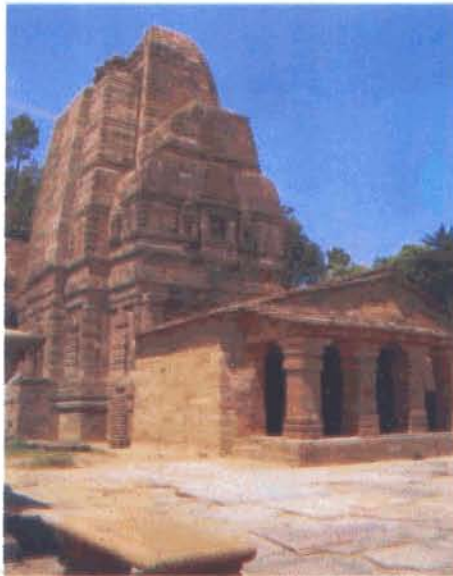
उत्तराखंड हिमालय में प्राचीन तथा हाल ही में आए भूकम्पों के कारण भवनों को बड़े पैमाने पर नुकसान पहुंचा है। साहित्य में भी इसका उल्लेख है कि भूकम्प के दौरान प्राचीन मंदिरों को भी भारी नुकसान हुआ है। लेकिन दुर्भाग्य से उन पर पर्याप्त ध्यान नहीं दिया गया तथा प्रशासन द्वारा पुनर्वास हेतु मानव आवास को ध्यान में रखकर बनाई जाने वाली नीतियों के कारण प्राचीन स्मारकों को विपदाग्रस्त हाल में ही छोड़ दिया जाता है। भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण विभाग, देहरादून के अनुरोध पर केन्द्रीय भवन अनुसंधान संस्थान (सीबीआरआई), रूड़की ने दो प्रसिद्ध प्राचीन मंदिरों कटारमल (अल्मोड़ा) में सूर्य मंदिर तथा गोपेश्वर में स्थित गोपीनाथ मंदिर की वर्तमान स्थिति में क्षतिग्रस्त तथा अस्थिरता के बारे में जानकारी तथा संभावित उपायों पर अध्ययन का कार्य अपने हाथ में लिया।

अध्ययन का मुख्य उद्देश्य सूर्य मंदिर, अल्मोड़ा तथा गोपीनाथ मंदिर, गोपेश्वर के भूकम्पीय तथा ढलान अस्थिरता के संबंध में उपकरणिय प्रबंधन अध्ययन के

साथ-साथ भू-वैज्ञानिक तथा भू-तकनीकी अन्वेषण करना है तथा क्षति की प्रक्रिया को कम करने के लिए संभावित सुझावों एवं उपायों को बताना है।

सूर्य मंदिर, अल्मोड़ा

सूर्य मंदिर, कुमाऊं हिमालय का विशालतम एवं सबसे प्राचीन मंदिर है, जिसे बड़ा आदित्य के नाम से जाना जाता



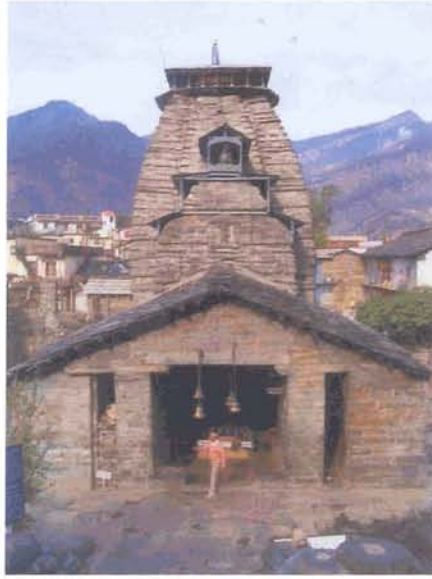
मुख्य मन्दिर

है। यह मन्दिर कोसी कटारमल क्षेत्र में स्थित है, जो अल्मोड़ा शहर से लगभग 15 किमी. दूर है। संभवतः यह मन्दिर कत्युरी साम्राज्य के मध्यकालीन राजा कटारमल द्वारा 13वीं शताब्दी में बनवाया गया था जिनका केन्द्रीय हिमालय क्षेत्र पर शासन था। मुख्य तीर्थ मंदिर (चित्र-1) के आस-पास 45 मिनिचेचर तीर्थ-मन्दिर हैं, जो विभिन्न कालों में बनाए गए थे। विभिन्न स्रोतों से प्राप्त जानकारी के अनुसार यह पता चला है कि यह क्षेत्र रियेक्टर स्केल पर 4.5-6.8 के बीच की तीव्रता वाले विभिन्न भूकम्पों से प्रभावित रहा है।

मन्दिर के बारे में प्राथमिक जानकारी एकत्रित करने के लिए स्थल का सर्वेक्षण किया गया। कोसी-कटारमल के सूर्य मन्दिर को देखने से पता चलता है कि अतीत में मुख्य मन्दिर के आस-पास झुकाव के बाद रूकाव के संकेत हैं। इसमें मुख्य मन्दिर की दीवारों से अंतःस्थंदन के संकेत मिले हैं। इसमें कई स्थानों पर कमजोर जोड़ हैं, जिनसे वर्षा का पानी मन्दिर के अन्दर प्रवेश कर जाता है। कुछ छोटे मन्दिरों में



मिनियेचर मन्दिरों में चोटी का झुकाव उत्तर की ओर



गोपीनाथ मन्दिर, गोपेश्वर



वर्षा का जल मन्दिर में रिसता हुआ



व्यवस्थापन तथा झुकाव के संकेत



मिनियेचर मन्दिरों के अवस्थापित शिखर

क्षति के संकेत काफी प्रमुख हैं (चित्र-2)। सभी मन्दिरों के एकत्रित आंकड़ों का आमापन किया गया तथा यह पता चला कि अधिसंख्य मन्दिर उत्तर दिशा की ओर झुके हुए हैं। मन्दिर का अधिकतम झुकाव 13° पाया गया था। मिनियेचर मन्दिर के एक शिखर का अवस्थापन लगभग 12° इंच पाया गया (चित्र-3)।

गोपीनाथ मन्दिर-गोपेश्वर

बद्रीनाथ तथा केदारनाथ धाम के प्राचीन मार्ग पर गोपीनाथ मन्दिर के नाम से विख्यात गढ़वाल हिमालय के बड़े मन्दिरों में गोपेश्वर में स्थित शिव मन्दिर (चित्र-4), सबसे बड़ा मन्दिर है। मन्दिर

की चोटी परिसर के मध्य में स्थित है। चमोली क्षेत्र में गोपेश्वर नगर भूकम्प की दृष्टि से सक्रिय क्षेत्र में, मेन सेंट्रल थ्रस्ट (एम सी टी) के समीप स्थित है।

मन्दिर की वर्तमान स्थिति के अवलोकन के लिए एक स्थल सर्वेक्षण किया गया। सूचना के विभिन्न स्रोतों से पता चला कि क्षेत्र में रिक्टर पैमाने पर 4.5-6.8 के बीच की तीव्रता वाले आए विभिन्न भूकम्पों से नुकसान पहुंचा है। 1803 की घटना में गोपेश्वर मन्दिर को हुए भारी क्षति के प्रमाणों की रिपोर्ट मिली है तथा मन्दिर के कई भाग पुनः निर्मित किए गए हैं। मन्दिर मिजो-सिस्मिल क्षेत्र में स्थित होने के बावजूद भी 1999 में चमोली में आए भूकम्प के दौरान मन्दिर में केवल उर्ध्वाधर छोटी-छोटी दरारें ही आईं। इससे यह पता चलता है कि 1803 में आया भूकम्प अधिक तीव्रता वाला था। चमोली भूकम्प के दौरान गोपेश्वर में सुदृढ़ गति उपकरण लगाया गया था। पीक ग्राउंड एक्सेलेरेशन ने भूकम्प केन्द्र

से 10 किमी की दूरी पर 0.359 रिकार्ड किया।

गोपेश्वर मन्दिर में पाया गया कि इसमें प्रमुख समस्या पानी के रिसाव की है (चित्र-5)। इसमें बहुत से रिसाव बिन्दु हैं तथा विभिन्न स्थानों पर दरारें हैं। वर्षा ऋतु के दिनों में वर्षा का पानी मन्दिर के अन्दर टपकता रहता है। मन्दिर के ताज की बनावट भी अच्छी नहीं है। इसके माध्यम से भी पानी अन्दर प्रवेश कर जाता है। इसके अतिरिक्त मन्दिर संरचना में (चित्र-6) व्यवस्थापन तथा झुकाव की भी समस्या है। क्षतिग्रस्तता के संभावित कारणों का पता लगाने के लिए भू-विज्ञान, भू-भौतिकी, भू-तकनीकी तथा संरचनात्मक अन्वेषण किए जा रहे हैं। मन्दिर की वर्तमान वास्तविक स्थिति की जानकारी के लिए झुकावों तथा व्यवस्थापन के प्रबंधन के संबंध में आंकड़ों का मूल्यांकन किया जाएगा तथा संभावित उपायों हेतु सुझाव दिए जाएंगे।

प्रो. रमेश चन्द्र बुधानी ने एनपीएल में निदेशक के पद का कार्यभार संभाला

प्रो. रमेश चन्द्र बुधानी ने 11 दिसम्बर 2009 को राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला, नई दिल्ली के निदेशक का कार्यभार संभाल लिया है। वर्ष 1955 में जन्मे बुधानी ने वर्ष 1976 में इलाहाबाद विश्वविद्यालय से भौतिकी में स्नातकोत्तर की डिग्री प्राप्त की तथा आईआईटी, दिल्ली से कन्डेंसड मैटर फिजिक्स में पीएचडी की उपाधि प्राप्त की। वे यूनिवर्सिटी ऑफ कैलिफोर्निया-लॉस एंजेलस में वर्ष 1983-1987 की अवधि के दौरान अनुसंधान वैज्ञानिक, ब्रुकहैवन नेशनल लैबोरेटरी-न्यूयार्क में वर्ष 1988 से 1994 के दौरान स्टाफ वैज्ञानिक तथा वर्ष 1994 से वर्ष 2009 तक आईआईटी कानपुर के भौतिकी विभाग में प्रोफेसर रह चुके हैं। प्रो. बुधानी सेन्टर फॉर सुपरकन्डिक्टिविटी रिसर्च-यूनिवर्सिटी ऑफ मैरीलैण्ड में विजिटिंग प्रोफेसर, क्रिसमेट (CRISMAT) लैबोरेटरी, केन-

फ्रंस तथा ब्रुकहैवन लैब में आमंत्रित वैज्ञानिक तथा लेवोरेटोरियर डी फिजिक डू सोलिड, ईएसपीसीआई-पैरिस, फ्रंस में जोलियर फैलो रह चुके हैं।



प्रो. बुधानी थिन एपीटैक्सियल फिल्मों तथा हेटेरोस्ट्रक्चर्स सैल्फ एसेम्बल्ड तथा पैटर्नड नैनोस्ट्रक्चर्स तथा अन्य लो डायमैन्शनल सिस्टम (निम्न आयाम प्रणाली) सहित पदार्थों के एक विस्तृत वर्ग में सुपर कंडक्टिविटी तथा मैग्नेटिज्म में विशेष रुचि के साथ एक एक्सपेरिमेंटल कन्डेंसड मैटर भौतिकविद् हैं। उनके लगभग 150 अनुसंधान शोधपत्र उच्च इम्पैक्ट फैक्टर की अनुसंधान पत्रिकाओं यथा साइंस, फिजिकल रिव्यू लैटर्स, एप्लाइड फिजिक्स लैटर्स, फिजिकल रिव्यू वी इत्यादि, जिनमें

से कुछ व्यापक रूप से प्रशंसनीय भी हैं, में प्रकाशित हो चुके हैं।

प्रो. बुधानी को विभिन्न विदेशी विश्वविद्यालयों/अनुसंधान प्रयोगशालाओं में उनके अनुसंधान पर वार्ता देने के लिए आमंत्रित किया जा चुका है तथा उन्होंने अन्तरराष्ट्रीय सम्मेलनों तथा संगोष्ठियों का आयोजन भी किया है तथा आईआईटी कानपुर तथा विदेशों के बहुत से विद्यार्थियों के मार्गदर्शक (मेंटर) भी रहे हैं। वे प्रमाणा तथा डीएसटी-इन्सपायर (DST-IN-SPIRE) पैल ऑफ नेशनल एकेडेमीज के सम्पादकीय मंडल के सदस्य भी हैं। वे भारतीय विज्ञान अकादमी के साइंस एजुकेशन पैल के सदस्य भी रहे हैं। प्रो. बुधानी अमेरिकन फिजिकल सोसायटी, दी इंडियन एकेडेमी ऑफ साइंसेज, दी नेशनल एकेडेमी ऑफ साइंसेज तथा इंडियन नेशनल साइंस एकेडेमी - भारत के फैलो भी हैं।

वायुयान संरचनात्मक समुच्चय की तकनीकों एवं गुणवत्ता मानकों पर प्रशिक्षण

मैसर्स, टाटा एडवॉरसड सिस्टम्स लिमिटेड (टीएएसएल), नई दिल्ली ने वायुयान के अभिकल्पन, विकास एवं निर्माण के क्षेत्र में एनएएल के अपार अनुभव एवं विशेषज्ञता का लाभ अपने तकनीकी कार्मिकों तक पहुंचाने के उद्देश्य से एनएएल से विशेष अनुरोध किया कि वायुयान के संरचनात्मक समुच्चय के क्षेत्र से सम्बन्धित विभिन्न तकनीकों एवं गुणवत्ता मानकों पर चार हफ्तों का गहन प्रशिक्षण कार्यक्रम चलाया जाए।

इस क्रम में एनएएल ने 03 से 31 अगस्त 2009 के बीच मैसर्स एयरक्राफ्ट डिजाइन एण्ड इंजीनियरिंग के तत्वाधान में प्रशिक्षण चलाया। वायुयान निर्माण योजना के लिए आवश्यक लगभग सभी प्रमुख पहलुओं पर सैद्धान्तिक एवं प्रायोगिक कक्षाएं सी-कैड के परिसर में आयोजित की गई। एनएएल के सी-कैड एवं इंजीनियरिंग सेवा प्रभागों ने संयुक्त रूप से इस कार्यक्रम का संचालन किया। 31 अगस्त 2009 को आयोजित प्राशिक्षण के समापन समारोह में टीएएसएल के सीईओ ले. ज. (से. नि.) देविन्दर कुमार ने कहा कि टीएएसएल फिलहाल एस-92 हेलिकॉप्टरों के लिए फ्यूजलेज कैबिन बनाने जा रहा है। ऐसे समय पर एनएएल से प्राप्त उच्चस्तरीय प्रशिक्षण अधिक उपयोगी सिद्ध होगा। एनएएल के निदेशक डॉ. ए.आर. उपाध्य ने कहा कि टाटा ग्रुप जैसी कम्पनी वैमानिकीय उद्योग की तरफ रुचि दिखा रही है जिससे हमारी स्वदेशी वांतरिक्ष परियोजनाओं के लिए निश्चय ही बहुत बल मिलेगा। उन्होंने क्षेत्रीय परिवहन वायुयान (आरटीए) के अभिकल्पन एवं विकास में टाटा ग्रुप के साथ मिलकर काम करने की इच्छा व्यक्त की। सी-कैड के प्रमुख श्री एम.एस चिदानन्द एवं इंजीनियरिंग सेवा प्रभाग के प्रमुख श्री एस. रविशंकर ने इस अवसर पर अपने विचार व्यक्त किए। केटीएमडी के संयुक्त प्रमुख डॉ. एम.एन. सत्यनारायण ने धन्यवाद ज्ञापन दिया।



राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं सूचना स्रोत संस्थान (निस्केयर), डॉ. के.एस. कृष्णन मार्ग,
नई दिल्ली-110012 के लिए दीक्षा बिष्ट द्वारा मुद्रित एवं प्रकाशित, निस्केयर प्रेस द्वारा मुद्रित।
संपादक: दीक्षा बिष्ट; सह संपादक: विनीता सिंघल; अनुवाद: मीनाक्षी गौड़; डिजाइन एवं ले आउट: सरला दत्ता; कम्पोजिंग: कृष्णा
फोन: 25848702, 25846301, 2584303, 25842990, 25846304-7/361 ग्राम: PUBLIFORM, New Delhi; फैक्स: 25847062
ई-मेल: deeksha@niscair.res.in वेबसाइट: http://www.niscair.res.in पत्रिका प्राप्त न होने की स्थिति में फोन नं. 25841647 पर सम्पर्क करें