



सीएसआईआर

प्रगति, विकास और आशा समाचार

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद का गृह बुलेटिन

वर्ष 3 अंक 07

website: <http://www.csir.res.in>

जुलाई 2015

इस अंक में

- 97 डॉ. हर्षवर्धन ने सीएसआईआर प्रयोगशालाओं का भारत के विकास को समर्थ भारत—सशक्त भारत में उत्प्रेरित करने हेतु आह्वान किया
- 98 सीएसआईआर-सीरी में उच्च शक्ति युक्त सूक्ष्मतरंग नलिकाओं के वैज्ञानिक अनुप्रयोग पर एकदिवसीय वैज्ञानिक संगोष्ठी
- 102 सीएसआईआर-सीएफटीआरआई में ग्रीष्मकालीन स्कूल कार्यक्रम-2015
- 103 सीएसआईआर-एनएएल में एकदिवसीय कार्यशाला
- 105 डॉ. एस. दास ने सीएसआईआर-एम्पी, भोपाल के निदेशक का पदभार ग्रहण किया
- 107 सीएसआईआर-सीजीसीआरआई को एनआरडीसी सराहनीय नवाचारी पुरस्कार
- 108 केन्द्रीय मंत्री, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान द्वारा सीएसआईआर-एम्पी का दौरा
- 109 प्राकृतिक समुद्री स्पंज कंकाल के रूप में एक अस्थि प्ररूपी जैव पदार्थ: एक ट्रांस डिस्सिप्लिनरी आर एंड डी
- 110 सीएसआईआर-आईआईसीबी में अनुसंधान महोत्सव का आयोजन
- 111 बेहतर इलेक्ट्रोडों और संवेदकों के लिए इंजीनियरिंग ग्रेफिन
- 112 डॉ. सौरव पाल के 60वें जन्मदिवस पर उनके सम्मान में आप्तिक भौतिकी का विशेषांक

डॉ. हर्षवर्धन ने सीएसआईआर प्रयोगशालाओं का भारत के विकास को समर्थ भारत—सशक्त भारत में उत्प्रेरित करने हेतु आह्वान किया



केन्द्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान मंत्री डॉ. हर्षवर्धन, सीएसआईआर-आईआईपी, देहरादून में द्विदिवसीय निदेशक सम्मेलन में सम्बोधित करते हुए

सीएसआईआर-भारतीय पेट्रोलियम संस्थान, देहरादून में 12 से 13 जून 2015 को आयोजित चिंतन शिविर में सभी सीएसआईआर प्रयोगशालाओं ने आने वाले दो वर्षों में आंतरिक वित्तीय सहायता के लिए प्रयास करने हेतु सहमति प्रदान की। सीएसआईआर निदेशकों के द्विदिवसीय विचार-विमर्श सत्र में देहरादून घोषणा पत्र को भी अंगीकृत किया गया जिसमें सीएसआईआर प्रयोगशालाओं के सभी निदेशकों ने यह संकल्प लिया कि राष्ट्रीय मिशनों यथा स्वच्छ भारत, स्वस्थ

भारत, कुशल भारत, स्मार्ट सिटी, डिजिटल इंडिया तथा नमामि गंगा के लिए प्रौद्योगिकियां विकसित की जाएंगी।

महानिदेशक, सीएसआईआर तथा सभी सीएसआईआर प्रयोगशालाओं के निदेशकों की एक बैठक में प्रयोगशाला प्रमुखों ने अपनी प्रयोगशाला की उपलब्धियों के विषय में प्रस्तुतिकरण दिया। उन्होंने प्राप्त पेटेंटों, किए गए कौशल विकास कार्यक्रमों, किए गए सामाजिक-आर्थिक योगदान, गोद लिए गए ग्रामों का अद्यतनीकरण तथा सरकारी



कार्यक्रमों में अपने योगदानों को भी सूचित किया। राजस्व तथा लाइसेंस शुल्क रसीदों से प्राप्त सफलता को आने वाले वर्ष के लिए तथ्यों के साथ सभी से साझा किया गया। द्विदिवसीय सम्मेलन में यह भी संकल्प लिया गया कि सीएसआईआर प्रयोगशालाएं उद्योग चालित प्रौद्योगिकियों के विकास, जिसमें कांतिकारी बदलाव वाली प्रौद्योगिकियां भी सम्मिलित हैं, के लिए कार्य करेंगी। प्रत्येक प्रयोगशाला भारत के लिए सामरिक महत्व के क्षेत्र में कम से कम एक प्रौद्योगिकी का विकास करेगी। इस संकल्प में यह भी घोषणा की गयी कि सभी सीएसआईआर संस्थान सितम्बर 2016 के आरम्भ में वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद के प्लेटिनम जयन्ती समारोह हेतु भी तैयारियां करेंगे।

अपने समापन सम्बोधन में केन्द्रीय विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी एवं पृथ्वी विज्ञान मंत्री डॉ. हर्षवर्धन ने कहा कि सीएसआईआर समर्थ भारत सशक्त भारत के रूप में भारत को उत्सर्जित करने हेतु उत्प्रेरक का कार्य करेगा। मंत्री महोदय ने सीएसआईआर का आह्वान करते हुए कहा कि वे स्पष्ट निर्गत-आगत मूल्य विश्लेषण सहित व्यावसायिक रूप में एक राजस्व प्रतिदर्श का विकास करें। हमें वैश्विक मानक प्राप्त करने हेतु प्रयास करना चाहिए तथा सामाजिक लाभ के उद्देश्य से

सीएसआईआर प्रयोगशालाओं की उपयुक्तता के विषय में समाज में विश्वास का निर्माण करना चाहिए, उन्होंने कहा। डॉ. हर्षवर्धन ने प्रयोगशालाओं का आह्वान करते हुए कहा कि हमें लघु, मध्यम तथा बड़े उद्योगों में उद्यमिता निर्माण हेतु प्रयत्न करने चाहिए। उन्होंने यह भी कहा कि सीएसआईआर को जनसाधारण के जीवन की गुणवत्ता को सुधारने के लिए प्रौद्योगिकियां विकसित करनी चाहिए।

केन्द्रीय विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी एवं पृथ्वी विज्ञान राज्यमंत्री श्री वाई.एस. चौधरी ने सभी सीएसआईआर निदेशकों से आग्रह किया कि वे प्रत्येक वर्ष कम से कम ऐसी 12 नवीनतम प्रौद्योगिकियों का विकास करें जिनका व्यावसायीकरण किया जा सके।

प्रधानमंत्री जी के भारत में निर्मित तथा भारत में नवोन्मेष दृष्टिकोण पर इस द्विदिवसीय बैठक में विशेष ध्यान दिया गया तथा इसके अन्तर्गत सभी सीएसआईआर प्रयोगशालाओं के निदेशकों ने इस चुनौती को स्वीकार किया कि वे महान तथा नवीन निर्माण आर्थिकी हेतु विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी अनुसंधान खोजों को आधार बनाएं।

डॉ. हर्षवर्धन ने कहा मुझे अपने वैज्ञानिकों पर पूर्ण विश्वास है। मैं पूर्णतः आश्वस्त हूँ कि उचित प्रोत्साहन तथा केन्द्रित सोच के साथ भारत विश्व के महानतम वैज्ञानिक गढ़ का स्तर प्राप्त करेगा।

सीएसआईआर-सीरी में उच्च शक्ति युक्त सूक्ष्मतरंग नलिकाओं के वैज्ञानिक अनुप्रयोग पर एकदिवसीय वैज्ञानिक संगोष्ठी

सीएसआईआर-केंद्रीय इलेक्ट्रॉनिकी अभियांत्रिकी अनुसंधान संस्थान, पिलानी में **उच्च शक्ति युक्त सूक्ष्म तरंग नलिकाओं के वैज्ञानिक अनुप्रयोग** विषय पर 22 मई 2015 को एक दिवसीय वैज्ञानिक संगोष्ठी का आयोजन किया गया। संगोष्ठी के आयोजन का उद्देश्य उच्च शक्ति सूक्ष्म तरंग नलिकाओं के अनुप्रयोग के क्षेत्र में वर्तमान एवं भावी शोध कार्यों एवं चुनौतियों पर प्रकाश डालना था। इस अवसर पर आमंत्रित अतिथियों के अतिरिक्त संस्थान के वैज्ञानिक व तकनीकी सहकर्मी तथा सूक्ष्म तरंगनलिका प्रौद्योगिकी के शोध छात्र उपस्थित थे।

संस्थान के निदेशक डॉ. चंद्रशेखर ने अपने स्वागत उद्बोधन में मुख्य अतिथि डॉ. वी.सी.साहनी, पूर्व निदेशक, राजा रमन्ना सेन्टर फॉर एडवांस्ड टेक्नोलॉजी; विशिष्ट अतिथि डॉ. ललित कुमार, निदेशक, एमटीआरडीसी, बैंगलूरु तथा इस अवसर पर देश के विभिन्न भागों से आमंत्रित व्याख्यान के लिए पधारे सूक्ष्मतरंग नलिकाओं के क्षेत्र के विद्वान-विशेषज्ञ डॉ. आर. के. भंडारी, डॉ. पी. के. जैन, डॉ. सुधीर कामथ, प्रो. एम. वी. कार्तिकेयन, डॉ. पी. के. शर्मा तथा अन्य सभी अतिथियों का स्वागत किया।

अपने उद्बोधन में उन्होंने देश में उच्च शक्ति सूक्ष्मतरंग नलिकाओं के शोध पर चर्चा करते हुए इसके महत्व को रेखांकित किया। अपने संक्षिप्त उद्बोधन में संस्थान से जुड़े नए वैज्ञानिक साथियों का आह्वान करते हुए उन्होंने आशा व्यक्त की कि संस्थान से जुड़े ये सभी नए साथी अपने ज्ञान का



स्वागत उद्बोधन देते हुए डॉ चंद्रशेखर, निदेशक, सीएसआईआर-सीरी



संगोष्ठी के उद्देश्यों व रूपरेखा पर प्रकाश डालते हुए डॉ. विष्णु श्रीवास्तव, अध्यक्ष, सूक्ष्मतरंग नलिका विभाग

निरंतर विकास करेंगे, उसे संवर्द्धित तथा पोषित कर राष्ट्र की सेवा में अपना योगदान देंगे। उन्होंने कहा कि हम जानते हैं कि मिलजुल कर और आपसी सहयोग से कार्य करने से ही हमें निर्धारित लक्ष्य प्राप्त होगा, परंतु उसके बावजूद भी अधिकांश संगठनों के शोध क्षेत्रों में यह परस्पर मेलजोल व सहयोग देखने को नहीं मिलता। उन्होंने प्रसन्नता व्यक्त करते हुए कहा कि सूक्ष्मतरंग नलिकाओं के क्षेत्र में ऐसी कई परियोजनाओं पर कार्य हो रहा है जिनमें पाँच-पाँच संस्थान इन युक्तियों व प्रौद्योगिकीय विकास तथा तकनीकी जानकारी के आदान-प्रदान पर मिलकर कार्य कर रहे हैं। उन्होंने कहा कि हमें बेहतर परिणामों के लिए आपसी तालमेल का यही कार्य अन्य शोध-क्षेत्रों में भी विकसित करना होगा। अपने संबोधन के अंत में उन्होंने संगोष्ठी में पधारे सभी अतिथियों व प्रतिभागियों के प्रति पुनः आभार व्यक्त किया।

इस अवसर पर संस्थान के सूक्ष्म तरंग नलिका विभाग के अध्यक्ष डॉ विष्णु श्रीवास्तव ने वैज्ञानिक संगोष्ठी के उद्देश्यों व रूपरेखा पर प्रकाश डाला। उन्होंने सभी आमंत्रित

एवं गणमान्य अतिथियों व उपस्थित सहकर्मियों को संस्थान के सूक्ष्मतरंग नलिका क्षेत्र में चल रही परियोजनाओं तथा विभिन्न शोध गतिविधियों एवं उपलब्धियों की जानकारी दी।

इससे पूर्व कार्यक्रम का संचालन करते हुए श्री विषांत, वैज्ञानिक ने सभागार में उपस्थित श्रोताओं को मुख्य अतिथि डॉ. वी. सी. साहनी, पूर्व निदेशक, आर. आर. कैट, इंदौर तथा विशिष्ट अतिथि डॉ. ललित कुमार, निदेशक, एमटीआरडीसी, बैंगलूरु का संक्षिप्त परिचय दिया व उनका औपचारिक स्वागत किया।

अपने विशिष्ट अतिथीय उद्बोधन में डॉ. ललित कुमार ने कहा कि पिलानी आगमन उनके लिए किसी तीर्थ यात्रा से कम नहीं है। उन्होंने कहा कि देश में माइक्रोवेव ट्यूब्स के क्षेत्र में इंस्टीट्यूट ऑफ रेडियो फिजिक्स, दिल्ली विश्वविद्यालय, राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला, नई दिल्ली; टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च; आईआईटी-बीएचयू आदि जैसे कई संस्थान/संगठन शोधरत हैं परंतु उसमें सीएसआईआर-सीरी निःसंदेह अग्रणी है क्योंकि यह उन्नत व अत्याधुनिक शोध सुविधाओं एवं वैज्ञानिक

जनशक्ति से युक्त प्रयोगशाला है। उन्होंने कहा कि जिस प्रकार गंगोत्री को गंगा का उद्गम स्थल कहा जाता है उसी प्रकार सीएसआईआर-सीरी देश में सूक्ष्मतरंग नलिका के शोध क्षेत्र की गंगोत्री है। इस संस्थान को देश में एमडब्ल्यूटी क्षेत्र का उद्गम स्थल कहा जा सकता है और सीरी के प्रथम निदेशक डॉ. अमरजीत सिंह निर्विवाद रूप से उसके भगीरथ हैं।

इस अवसर पर उन्होंने इस शोध क्षेत्र में समर्पित अपने पूर्व एवं वरिष्ठ साथियों डॉ. ओ. पी. गाँधी, डॉ. अग्रवाल, डॉ. सिद्धू, डॉ. वैद्य, डॉ. बाहरी, डॉ. दीवान, डॉ. श्रीनिवास जोशी आदि जैसे मनीषियों के योगदान को भी याद किया। उन्होंने कहा कि सीरी में माइक्रोवेव ट्यूब्स के सभी क्षेत्रों में काम हुआ है और इस क्षेत्र में संस्थान के शोध कार्यों का विश्व में बहुत सम्मान है। उन्होंने बताया कि भारत ही ऐसा देश है जहाँ सीरी-पिलानी, एमटीआरडीसी-बैंगलूरु और समीर-मुंबई जैसी तीन-तीन विश्वस्तरीय शोध प्रयोगशालाएँ हैं तथा अनुभवी एवं दक्ष वैज्ञानिक जनशक्ति है। उन्होंने आशा व्यक्त की कि इस संस्थान की नई वैज्ञानिक



विशिष्ट अतिथीय उद्बोधन देते हुए डॉ. ललित कुमार, निदेशक, एमटीआरडीसी, बेंगलूरु

जनशक्ति अपने वरिष्ठ साथियों के अनुभव और मार्गदर्शन का लाभ उठाते हुए संस्थान और राष्ट्र की सेवा करेगी और संस्थान व इस शोध क्षेत्र और और अधिक आगे ले जाएगी।

सुप्रसिद्ध वैज्ञानिक एवं राजा रमन्ना सेन्टर फॉर एडवांस्ड टेक्नोलॉजी (आरआर कैट), इंदौर के पूर्व निदेशक डॉ. वी. सी. साहनी ने अपने मुख्य अतिथीय उद्बोधन में देश में सूक्ष्मतरंग नलिका क्षेत्र के इतिहास पर प्रकाश डालते हुए विभिन्न संस्थानों के योगदान को रेखांकित किया। उन्होंने कहा कि विगत डेढ़ दशक में सीरी ने अपनी दूरदर्शिता से एमडब्ल्यूटी एरिया के दूरगामी प्रभावों और महत्व को पहचानते हुए इस क्षेत्र की नई चुनौतियाँ स्वीकार की। इसके लिए सीरी ने स्वयं अपने लिए नए मानक तय किए। उन्होंने विशिष्ट अतिथि डॉ. ललित कुमार के वक्तव्य का समर्थन करते हुए कहा कि माइक्रोवेव ट्यूब्स के क्षेत्र में सीरी को देश में ही नहीं बल्कि विश्व में भी विशिष्ट स्थान प्राप्त है। उन्होंने सीरी द्वारा अब तक किए गए और वर्तमान में किए जा रहे शोध कार्यों की प्रशंसा की और आशा व्यक्त की कि यह

प्रौद्योगिकी की ऐतिहासिक यात्रा का वर्णन किया। उन्होंने कहा कि परस्पर तालमेल और सिनर्जी से ही हम अपने लक्ष्य शीघ्र व सरलता से प्राप्त कर सकते हैं। अंत में उन्होंने कहा कि यद्यपि वे विगत कई दशकों से संस्थान की आनुसंधान परिषद तथा अन्य माध्यमों से इस संस्थान से जुड़े हैं फिर भी इस अवसर पर स्वयं को आमंत्रित करने के लिए उन्होंने

क्रम भविष्य में भी इसी प्रकार जारी रहेगा। इस अवसर पर अपने पावर पॉइंट प्रस्तुतीकरण में उन्होंने शिकागो और एमआईटी विश्वविद्यालयों के अभिलेखागार से प्राप्त कुछ दुर्लभ चित्रों के माध्यम से परमाणु बम से माइक्रोवेव ट्यूब्स

निदेशक एवं आयोजन समिति के प्रति आभार व्यक्त किया।

उद्घाटन सत्र के अंत में परंपरा अनुसार संस्थान के निदेशक डॉ चंद्रशेखर ने मुख्य अतिथि डॉ. वी. सी. साहनी तथा डॉ विष्णु श्रीवास्तव ने विशिष्ट अतिथि डॉ. ललित कुमार को शॉल व स्मृति चिह्न भेंट कर सम्मानित किया।

संगोष्ठी के संयोजक श्री दीपेन्द्र कांत, वैज्ञानिक ने धन्यवाद ज्ञापित करते हुए सभी अतिथियों के प्रति आभार व्यक्त किया तथा संस्थान के निदेशक डॉ. चंद्रशेखर के मार्गदर्शन में आयोजन को मूर्तरूप देने



उद्घाटन समारोह में उपस्थित अतिथि, प्रतिभागी एवं संस्थान-सहकर्मी



मुख्य अतिथीय उद्बोधन देते हुए डॉ वी सी साहनी, पूर्व निदेशक, राजा रमन्ना सेन्टर फॉर एडवांस्ड टेक्नोलॉजी, इंदौर



मुख्य अतिथि को शॉल व स्मृति चिह्न भेंट कर सम्मानित करते हुए डॉ. चंद्रशेखर, निदेशक, सीएसआईआर-सीरी



विशिष्ट अतिथि को शॉल व स्मृति चिह्न भेंट कर सम्मानित करते हुए डॉ. विष्णु श्रीवास्तव, अध्यक्ष, सूक्ष्मतरंग नलिका विभाग, सीएसआईआर-सीरी



नवीकृत प्लाज़्मा युक्तियाँ प्रयोगशाला का उद्घाटन करते हुए डॉ. वी. सी. साहनी

एवं इसे सफल बनाने में प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से सहयोग करने वाले सभी सहकर्मियों को धन्यवाद दिया।

तकनीकी सत्रों में कुल सात आमंत्रित व्याख्यान दिए गए जिसमें सुप्रसिद्ध वैज्ञानिकों ने अपने प्रस्तुतीकरण के माध्यम से उच्च शक्ति युक्त सूक्ष्मतरंग नलिकाओं में हो रहे शोध एवं विकास कार्यों पर जानकारी दी।

विद्वानों ने अपने आमंत्रित व्याख्यान/प्रस्तुतीकरण में सूक्ष्म तरंग नलिकाओं के क्षेत्र में देश-विदेश में हो रहे शोध कार्यों की अद्यतन स्थिति व भविष्य की संभावनाओं पर प्रकाश डाला।

तकनीकी सत्र उपरांत आमंत्रित अतिथियों एवं प्रतिभागियों को संस्थान की विभिन्न प्रयोगशालाओं व शोध सुविधाओं का भ्रमण कराया गया। प्रयोगशाला वैज्ञानिक ने सभी अतिथियों के प्रति आभार व्यक्त किया। उन्होंने कहा कि संगोष्ठी के दौरान आमंत्रित अतिथियों ने संस्थान में चल रही शोध गतिविधियों का अवलोकन किया। इस दौरान मुख्य

अतिथि डॉ वी सी साहनी ने नवीकृत प्लाज़्मा युक्तियाँ प्रयोगशाला का उद्घाटन किया। उन्होंने अत्याधुनिक प्रयोगशाला की स्थापना के लिए संस्थान के निदेशक डॉ चंद्रशेखर तथा प्लाज़्मा युक्तियाँ प्रयोगशाला के प्रभारी डॉ राम प्रकाश को बधाई दी।

प्रयोगशाला भ्रमण वेग दौरान अनौपचारिक विचार-विमर्श के दौरान युवा वैज्ञानिकों व शोधार्थियों ने अनुभवी एवं विशेषज्ञ अतिथियों से सूक्ष्म तरंगनलियों पर प्रश्न पूछे। अनुभवी एवं विद्वान विशेषज्ञों ने अपने ज्ञान व अनुभव के आधार पर प्रश्नों का उत्तर दिया तथा उनकी जिज्ञासा शांत की।

सभी अतिथियों ने संस्थान द्वारा विभिन्न क्षेत्रों में अर्जित उपलब्धियों तथा संस्थान में चल रही शोध गतिविधियों की प्रशंसा की और आशा व्यक्त की कि यह संस्थान भविष्य में न केवल सूक्ष्मतरंग नलिकाओं अपितु अपने अन्य सभी शोध क्षेत्रों में नए कीर्तिमान स्थापित करेगा। अतिथियों ने आयोजन समिति के अध्यक्ष डॉ. विष्णु श्रीवास्तव के नेतृत्व में आयोजन समिति द्वारा की गई सभी व्यवस्थाओं की भूरि-भूरि प्रशंसा की।

संगोष्ठी के अंत में आयोजन समिति एवं संस्थान की सूक्ष्म तरंग नलिका विभाग के अध्यक्ष डॉ. विष्णु श्रीवास्तव, प्रमुख वैज्ञानिक ने सभी अतिथियों के प्रति आभार व्यक्त किया। उन्होंने कहा कि संगोष्ठी के दौरान आमंत्रित अतिथियों ने संस्थान में चल रही शोध गतिविधियों का अवलोकन किया। इस प्रकार उच्च शक्ति युक्त सूक्ष्म तरंग नलिकाओं के वैज्ञानिक अनुसंधान पर आयोजित एक दिवसीय वैज्ञानिक संगोष्ठी संपन्न हुई।

सीएसआईआर-सीएफटीआरआई में ग्रीष्मकालीन स्कूल कार्यक्रम-2015

सीएसआईआर-केन्द्रीय खाद्य प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान (सीएफटीआरआई), मैसूर में राजकीय हाईस्कूल मैसूर जिला, कर्नाटक के छात्रों के लिए एक अपूर्व ग्रीष्मकालीन स्कूल कार्यक्रम का आयोजन 20 अप्रैल से 01 मई 2015 तक कन्नड़ माध्यम में अनुदेशों के साथ किया गया।

इस कार्यक्रम का उद्देश्य बच्चों को वैज्ञानिक खोजों की शिक्षा देना था। सीएफटीआरआई में इस कार्यक्रम का आरम्भ ग्रामीण बच्चों को विज्ञान में भविष्य बनाने के लिए उत्साहित करना था। इस कार्यक्रम में पांच सरकारी स्कूलों



प्रशिक्षण लेते हुए ग्रीष्मकालीन स्कूल प्रतिभागी

के बीस बच्चों ने भाग लिया।

इस द्विसाप्ताहिक कार्यक्रम में छात्रों को प्रयोगों, प्रयोगशाला पद्धतियों और नवीनतम संयंत्रों से अवगत कराया गया। छात्रों को मशीनों और उपकरणों के साथ

प्रायोगिक अनुभव का भी अवसर मिला। संस्थान के वैज्ञानिकों ने अभिप्रेरक व्याख्यानों और प्रदर्शनों द्वारा छात्रों में सकारात्मक प्रतिक्रिया का आह्वान किया। उनके अपने शब्दों में इसने उनके अवकाश के समय को बहुत उपयोगी बनाया।

छात्रों ने खाद्य प्रौद्योगिकी केन्द्र, प्रयोगिक संयंत्र, विश्लेषणात्मक गुणवत्ता नियंत्रण प्रयोगशाला, केन्द्रीय यांत्रिकी सुविधा, ग्लास

ब्लोइंग सेक्शन, यांत्रिकी कार्यशाला, पशुघर, पुस्तकालय और इंटरनेशनल स्कूल ऑफ मिलिंग टेक्नोलॉजी का दौरा किया। छात्रों ने संस्थान में आर एंड डी विभाग में प्रतिदिन कुछ घंटे बिताकर विज्ञान में एक



प्रो. राम राजशेखरन, निदेशक (बीच में) के साथ ग्रीष्मकालीन स्कूल कार्यक्रम के सहभागी

अविस्मरणीय अनुभव प्राप्त किया।

इस कार्यक्रम में बच्चों के लिए भोजन और परिवहन का प्रावधान भी शामिल था। छात्रों को उनकी स्मृति में आ रहे प्रश्नों को पूछने और बारीकी से जितना सम्भव हो वैज्ञानिकों से चर्चा करने के लिए प्रोत्साहित किया गया। उनमें आत्मविश्वास विकसित करने के लिए उन्हें उनकी पसंद के विषय पर व्याख्यान देने के लिए प्रोत्साहित किया गया।

इस ग्रीष्मकालीन स्कूल कार्यक्रम का उद्घाटन सीएसआईआर-सीएफटीआरआई, निदेशक, प्रो. राम राजशेखरन द्वारा किया गया। उन्होंने छात्रों को साहसी, जिज्ञासु और प्रसन्न रहने की प्रेरणा दी। उन्होंने अनुसंधान एवं विकास को एक अंतहीन और संतोषजनक प्रक्रिया बताकर वैज्ञानिक कैरियर बनाने के लिए छात्रों को प्रेरित किया। उन्होंने अपने स्कूल के दिनों का उल्लेख किया और छात्रों से अपने भीतर के बालक (जिज्ञासु प्रवृत्ति) को गुम न होने देने की सलाह दी।

प्रो. राजशेखरन ने बच्चों को हमेशा अपने अभिभावकों के साथ चर्चा करने को कहा। उन्होंने सीएफटीआरआई में विज्ञान को समझने के लिए अपने बच्चों को भेजने पर अभिभावकों और अध्यापकों को विशेष रूप से धन्यवाद दिया। उन्होंने कार्यक्रम के दौरान छात्रों के लिए रुचिकर अनुभवों के साथ पाठ्यक्रम सीखने की कामना की।

समापन दिवस पर, सम्मेलन कक्ष में एक प्रमाणपत्र प्रस्तुति समारोह का आयोजन किया गया। इस अवसर पर सीएफटीआरआई के विभाग प्रमुख, वैज्ञानिक, अध्येता और सहभागी सरकारी स्कूलों के प्रधानाध्यापक उपस्थित थे। डॉ. के. श्रीनिवासन ने इस अवसर की अध्यक्षता की और कार्यक्रम में भाग लेने वाले सभी



छात्रों को प्रमाणपत्र एवं स्मृति चिह्न प्रदान किए। बच्चों ने जिस प्रकार कार्यक्रम के प्रति अपना दृष्टिकोण रखा, वह वास्तव में आश्चर्यजनक था। उन्होंने बताया कि उन्होंने दो सप्ताह में कितना कुछ नया सीखा है तथा उन्हें कैसे इस अवसर से विशेष अनुभूति प्राप्त हुई है। कार्यक्रम की संकल्पना और कार्यक्रम के सफल समापन की सभी उपस्थित जनों द्वारा सराहना की गयी।

इस अवसर पर बोलते हुए डॉ. के. श्रीनिवासन ने छात्रों को बताया कि वे कितने भाग्यशाली हैं कि वे इस कार्यक्रम का हिस्सा बने जिसमें वे विज्ञान को समझ सकें और स्वतंत्र रूप से वैज्ञानिकों से चर्चा कर सकें। उन्होंने कहा कि ये बच्चे अपने स्कूलों में विज्ञान में कैरियर को बढ़ावा देने के लिए राजदूत की तरह कार्य करेंगे।

इस अवसर पर बोलते हुए स्कूल के प्रधानाचार्य ने वैज्ञानिकों के साथ विज्ञान को सीखने का अवसर प्रदान करने और अपने स्कूल के बच्चों के चयन के लिए सीएफटीआरआई को धन्यवाद दिया और कहा कि यह उनके जीवन का अविस्मरणीय अनुभव रहेगा। उन्होंने निदेशक को भी धन्यवाद दिया और सरकारी स्कूलों के बच्चों के लिए इस प्रकार के और अधिक कार्यक्रमों को आयोजित करने का आग्रह किया।

सीएसआईआर-एनएएल, बंगलुरु में संवाद तथा प्रस्तुति कौशल - मेरे अनुभव पर एकदिवसीय कार्यशाला

अपने विचारों एवं अनुभवों को प्रभावी एवं ठीक ढंग से दूसरों तक पहुंचाने के लिए अच्छे संवाद की आवश्यकता अत्यंत अनिवार्य होती है।

यह निस्संदेह व्यवसायिक जीवन से लेकर सामाजिक सरोकारों तथा इनके बीच सभी परिस्थितियों में संबंधों को मजबूत बनाने तथा लक्ष्य प्राप्ति तक एक लम्बा सफर तय करता है, लेकिन निःसंदेह यह उनके लिए कार्य करता है जो इस पर कार्य करते हैं। अतः मैंने डॉ. मृदुला, प्रियदर्शिनी तथा उनकी टीम द्वारा 09 अप्रैल 2015 को सीएसआईआर-एनएएल में आयोजित संवाद तथा प्रस्तुति कौशल पर कार्यशाला में उपस्थित होने का निर्णय लिया। वे इसके सामानांतर विषय पर कौशल (दक्षता) को गोवा में अपने प्रशिक्षण के दौरान हमसे साझा कर रहे थे। कार्यशाला का उद्घाटन निदेशक द्वारा किया गया जिन्होंने लिखने तथा पढ़ने दोनों में दक्ष होने की प्रासंगिकता पर बल दिया। उन्होंने प्रस्तुति एवं संवाद कौशल के महत्व तथा हमारे दैनिक जीवन के कार्यों में ऐसे कौशल के क्रियान्वयन की आवश्यकता को चिह्नित किया, क्योंकि हममें से अधिकतर लोग तकनीकी प्रस्तुतिकरण, परियोजना प्रस्तावों तथा जो कभी-कभी मंत्रालय स्तर पर भी जाते हैं, लिखित एवं मौखिक दोनों रूपों में संवाद कौशल सफलता में



गया तथा प्रत्येक समूह को एक विशेष विषय **एक सशक्त व्यक्तित्व का निर्माण कैसे करें?** पर समीक्षा लिखने को दिया गया। प्रत्येक समूह को एक लैपटॉप प्रदान किया गया तथा उनसे उपर्युक्त विषय पर एक पॉवर प्वाइंट प्रेजेंटेशन आधे घंटे में तैयार करने के तत्पश्चात उसे पांच मिनट में प्रस्तुत करने के लिए कहा गया। दोपहर के भोजनावकाश के पश्चात हम सभी का ग्रुप प्रेजेंटेशन हुआ तत्पश्चात मृदुला ने हमें प्रभावी प्रस्तुतिकरण के बारे में विस्तार से बताया। उन्होंने अभीष्ट विषय को प्रकट करने में पीपीटी ले-आउट, कंट्रोल एनिमेशन, प्रैक्टिस, योजना तथा समय प्रबंधन के महत्व पर जोर डाला।

हमारा समूह विजेता घोषित होने पर खुशी से झूम उठा। तब हमने प्रभावी संवाद के एक और रोचक एवं महत्वपूर्ण पहलू सुनने की कला के बारे में जाना। यद्यपि आरम्भ में मुझे यह अन्य पहलुओं की भांति अप्रासंगिक लगा, मैं सुनने की कला को महत्वपूर्ण नहीं समझता था, लेकिन बाद में मुझे एनएनईएआर-एन-नॉडिंग, एन-नेम, ई-आई कॉन्टैक्ट, ई-एक्सप्रेसन, ए-आस्क कवेस्चन, आर-रिपिटेशन सत्र के माध्यम से यह ज्ञात हुआ कि वास्तव में यह सूचना को स्पष्ट रूप से प्रकट करने का एक महत्वपूर्ण कौशल है। श्रोता के रूप में स्वयं का मूल्यांकन करने के लिए कई सामूहिक गतिविधियों का आयोजन किया गया। यह जानकारी काफी दिलचस्प है कि यदि हम ठीक प्रकार से सुनने पर ध्यान दें तो किस सीमा तक हम सफल हो सकते हैं।

अगला प्रशिक्षण प्रभावी संवाद से किस प्रकार निर्णय लेना लाभकारी हो

सकता है, से संबंधित था। यह हमारे सहयोगियों तथा स्वयं का कुछ पहलुओं पर जैसे - हम एक समूह में कितने ठीक ढंग से दूसरों को अपने दृष्टिकोण के बारे में दृढ़तापूर्वक अवगत करा सकते हैं, का निर्धारण करना था, साथ ही निष्कर्ष पर पहुंचने के समय दूसरों के विचारों का सम्मान भी करना चाहिए। यद्यपि उस समय हम इसे एक अभ्यास के रूप में करते हैं लेकिन बाद में हम अपने दैनिक जीवन में इसकी प्रासंगिकता को समझते हैं।

कार्यशाला पूर्णरूपेण सूचनापरक होने के साथ-साथ आनंदमय भी थी क्योंकि उत्साह को बनाए रखने के लिए कुछ फनगेम्स भी आयोजित किए गए थे। विजेता टीम को अथवा व्यक्तिगत प्रदर्शन हेतु छोटे उपहार प्रदान किए गए तथा वक्ताओं के भाषण के दौरान सक्रिय रूप से प्रतिक्रिया देने वालों को चॉकलेट बांटी गई तथा इनमें फन एलिमेंट को भी शामिल किया गया। संवाद तथा प्रस्तुतिकरण कौशल पर कार्य अपने जीवन की गुणवत्ता सुधार करना चाहिए। निस्संदेह ये गुण हमारे संवाद तथा प्रस्तुति कौशल में दीर्घकालिक रूप से सुधार ला सकते हैं तथा यह हमारे दोनों व्यावसायिक और व्यक्तिगत जीवन हेतु अत्यंत लाभकारी सिद्ध हो सकते हैं। मुझे तथा सभी प्रतिभागियों को अच्छे वक्ता तथा सचेत श्रोता बनने के लिए इन गुणों के क्रियान्वयन हेतु प्रेरणा प्राप्त हुई।

हम मृदुला तथा प्रियदर्शिनी को धन्यवाद देते हैं।

अंजना कृष्णन
सीएसआईआर-एनएएल

डॉ. एस. दास ने सीएसआईआर-एम्प्री, भोपाल के निदेशक का पदभार ग्रहण किया

डॉ. एस. दास ने 31 मार्च 2015 को सीएसआईआर-एम्प्री, भोपाल के निदेशक का पदभार ग्रहण किया।

आईआईटी, कानपुर से धातु अभियांत्रिकी में डॉक्टर की उपाधि प्राप्त डॉ. दास पदार्थ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में मूल अनुसंधान के साथ-साथ प्रायोगिक अनुसंधान, धातु मैट्रिक्स कम्पोजिट, हल्की मिश्रधातु खनन उपकरण घटकों, कृषि मशीनरी एवं रक्षा औजारों में भी प्रवीण हैं। उनका कार्य पदार्थ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में अनुसंधान वैज्ञानिक के रूप में ज्ञान और अनुभव का विशाल भंडार है।

उनका वास्तविक अनुसंधान योगदान रेफरी अन्तरराष्ट्रीय अनुसंधान पत्रिकाओं में प्रकाशित 150 से भी अधिक प्रपत्रों (उच्च प्रभाव कारक के साथ) के माध्यम से उनकी शैक्षिक उपलब्धियों को व्यक्त करता है। उनके लेख विभिन्न प्रशंसा पत्रों के माध्यम से उनके योगदानों को प्रदर्शित करते हैं।

एमएमसी की दृढ़ीकरण प्रक्रिया, संरचना गुण सहसंबंध (स्ट्रक्चर प्रोपर्टी कोरिलेशन) और द्रवित धातु विशेष के परिक्षेपण को समझने के उनके वास्तविक कार्य ने आवश्यकतानुसार संघटकों को तैयार करना संभव बनाया है। उन्होंने एमएमसी की उष्मा-यांत्रिकी प्रक्रिया, यांत्रिकी गुणों और ट्राइबोलॉजिकल अध्ययन पर भी कार्य किया है। उन्होंने बहुत-सी पीएचडी (16) और परास्नातक अध्येताओं (25) को भी निर्देशित किया है। उनको प्राप्त सर्वश्रेष्ठ प्रपत्र पुरस्कारों, प्रतिष्ठित सम्मेलनों में धातुविद्या प्रतियोगिताओं और यूएस विश्वविद्यालयों से अतिथि संकाय के

रूप में आमंत्रण उनकी शैक्षिक उत्कृष्टता के काम के साक्ष्य हैं।

एमएमसी परिक्षेपण विशेष के लिए उनकी कस्टम बिल्ट स्टीर कैस्टर की डिजाइन औद्योगिक और प्रायोगिक आर एंड डी में उनके प्रयत्नों का उत्कृष्ट उदाहरण हैं। एमएमसी के साथ, ब्रेक ड्रम, ब्रेक डिस्क, पिस्टन, सिलेंडर लाइनर जैसे आदि प्ररूप ऑटोमोबाइल घटकों का विकास और निष्पादन मूल्यांकन एक बड़ा कार्य है। उसी प्रकार, खनिज और खनन एवं कोयला प्रक्रमण उपकरण के घटकों के क्षेत्र का अनुप्रयोगों में प्रदर्शन किया गया है। एचजीएल माइन्स में हाइड्रोसाइक्लोन के लिए एक रेफ्रेक्स एपेक्स इंसेट का सफलतापूर्वक प्रदर्शन किया गया।

उनके हाल ही के कार्यों में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए जहां कम घनत्व और उच्च विशिष्ट ऊर्जा अवशोषण मोटर वाहन, वांतरिक्ष और उष्मा प्रबंधन क्षेत्र में आवश्यक एल्युमिनियम फोम के विकास का कार्य शामिल है। हाल ही में, एल्युमिनियम फोम फिल्ड क्रैश बॉक्स का डिजाइन एवं परीक्षण ऑटोमोबाइल अनुप्रयोग के लिए किया गया।

डॉ. दास का टाटा मोटर्स, महिन्द्रा एंड महिन्द्रा, नवल साइंस एंड टेक्नोलॉजी, हिन्दुस्तान जिंक लि., कोल इंडस्ट्रीज आदि के साथ प्रतिफलित पारस्परिक संबंध है जिसने उन्हें नेटवर्किंग और ज्ञान प्रबंधन के लिए प्रत्यायक बनाया है। वे स्टील मंत्रालय भारत सरकार द्वारा स्थापित मेटलेर्जिस्टिक ऑफ दी ईयर-2003 पुरस्कार (एनएमडी) के प्राप्तकर्ता हैं।

सीएसआईआर-सीएफटीआरआई द्वारा सीएसआईआर सूक्ष्म लघु और मध्यम उद्यम (एमएसएमई) पहल के अधीन एसएमई के लिए नासिक में एकदिवसीय कार्यशाला का आयोजन



एसएमई सम्मेलन नासिक (महाराष्ट्र) के उद्घाटन समारोह का एक परिदृश्य

सीएसआईआर-सीएफटीआरआई ने वैल्यू एडिशन टू एग्री-रिसोर्सेज फार एसएमईज इन फूड सेक्टर विषय पर उद्योगवर्धिनी शिक्षण संस्था नासिक स्थित एक संगठन जो युवा व्यवसायियों को नए व्यापार की स्थापना हेतु प्रशिक्षण प्रदान करने में संलग्न है, के सहयोग से एकदिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया।

कार्यक्रम का समन्वयन सीएसआईआर-एमएसएमई पहल के बैनर के अधीन किया गया, जिसे भारत सरकार के सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम विभाग, नई दिल्ली द्वारा समर्थन प्रदान किया गया। कार्यशाला का फोकस उत्पाद/प्रौद्योगिकी/कौशल आधार में सुधार तथा एमएसएमई क्षेत्र में उत्पादकता संवर्धन पर था। सीएफटीआरआई के वैज्ञानिकों द्वारा क्षेत्र से सम्बद्ध एग्री-हार्टी रिसोर्सेज के प्रोसेसिंग पर विभिन्न

व्याख्यानों का प्रबंध किया गया। इस कार्यक्रम में कुल 212 भावी उद्यमियों ने भाग लिया। प्रतिभागियों ने अनार, शरीफा, चीकू, अमरूद की निधानी आयु (shelf life) को बढ़ाने, लाल प्याज, अमरूद, मौसमी, गूलर, अंगूर तथा सब्जियों के मूल्य संवर्धन के लिए क्षेत्र के उस भाग में जहां इन्हें उगाया जाता है, के लिए प्रौद्योगिकी से संबंधित समानांतर विषयों पर कार्यशाला के आयोजन की इच्छा व्यक्त की।

प्रो. राम राजशेखरन, निदेशक, सीएसआईआर-सीएफटीआरआई ने अपने संदेश में उल्लेख किया कि यह हमारी इच्छा रही है कि सीएसआईआर-सीएफटीआरआई का ज्ञानकोश देश के विभिन्न संघारणीय व्यापार उद्यमों को स्थापित करने के लिए आधार प्रदान करे।

सीएसआईआर-सीजीसीआरआई को एनआरडीसी सराहनीय नवाचारी पुरस्कार

सीएसआईआर-सीजीसीआरआई, कोलकाता को परमाणु अपशिष्ट स्थिरीकरण हेतु विशेष रूप से बोरोसिलिकेट ग्लास बीड्स बनाने की तकनीक के लिए एनआरडीसी मेरिटोरियस अवार्ड ऑफ दी ईअर 2013 के लिए चुना गया।

सीएसआईआर-सीजीसीआरआई के डॉ. रंजन सेन, मुख्य वैज्ञानिक, श्री सीतेन्दु मंडल, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक, श्री आलोक राय चौधरी, तकनीकी अधिकारी, डॉ. (श्रीमती) दीपाली कुन्दु, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक और श्री प्रसांत चौधरी, पूर्व वैज्ञानिक (सेवानिवृत्त) इस पुरस्कार के

प्राप्तकर्ता थे। समूह सदस्यों के लिए इस पुरस्कार में एक ट्राफी, प्रशस्ति पत्र और पांच लाख रूपए की नगद राशि सम्मिलित है। इस पुरस्कार को पीएसजी कॉलेज ऑफ टेक्नोलॉजी, कोयम्बटूर में 25 फरवरी 2015 को इनोवेट इंडिया 2015 कार्यक्रम के दौरान वितरित किया गया।

भारत द्वारा चलाए जा रहे एक बंद परमाणु ईंधन चक्र में रेडियोधर्मी अपशिष्ट के प्रबंधन के लिए $\text{SiO}_2\text{-B}_2\text{O}_3\text{-Na}_2\text{O}$ प्रणाली में बोरोसिलिकेट ग्लास बीड एक आवश्यक महत्वपूर्ण सामग्री है जिसे आवश्यक भौतिक, रसायनिक और यांत्रिक

गुणों वाले वांछित आकार के गोलाकार बीड्स के रूप में सीएसआईआर-सीजीसीआरआई द्वारा स्वदेशी रूप से विकसित किया गया है। यह रेडियोधर्मी अपशिष्ट के स्थिरीकरण के दौरान कांच उत्पाद का उत्पादन के लिए फीड बेस ग्लास के रूप में कार्य करता है। इस प्रक्रिया में, विशिष्ट सम्मिश्रण के साथ ग्लास बीड्स को वांछित गुणों के साथ कांच उत्पाद बनाने के लिए एक पूर्व निर्धारित अनुपात में उच्चस्तरीय रेडियोधर्मी तरल अपशिष्ट के साथ उच्च ताप जूल मेल्टर में डाला जाता है। यह पर्यावरण

बोरोसिलिकेट
ग्लास बीड्स



दाएं से बाएं - डॉ. वी.के. सारस्वत, सदस्य, एनआईटीआई (नेशनल इंस्टिट्यूट फॉर ट्रांसफॉर्मिंग इंडिया) द्वारा पुरस्कार प्राप्त करते हुए सीएसआईआर-सीजीसीआरआई के सदस्य डॉ. रंजन सेन, सीतेन्दु मंडल, प्रसांत चौधरी, डॉ. दीपाली कुन्दु और आलोक राय चौधरी

को हानि पहुंचाए बिना एक स्थिर मैट्रिक्स और सुरक्षित निपटान में रेडियो समस्थानिक वेर परिरोध को सुनिश्चित करता है। यह नवाचार परमाणु अपशिष्ट वेर स्थिरीकरण के दौरान मूल्यवान वस्तुओं के पुनर्चर्चरण और पुनःप्राप्ति के लिए अपशिष्ट की न्यूनतम मात्रा प्रदान करता है और देश के परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम के लिए काफी महत्वपूर्ण है। परमाणु ऊर्जा विभाग की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए इस तकनीक के उपयोग से अब इस सामग्री का उत्पादन व्यावसायिक रूप से मैसर्स एच.आर. जॉनसन, मुंबई द्वारा किया जा रहा है। इस महत्वपूर्ण योजनागत क्षेत्र में इस तकनीक का विकास देश की आत्मनिर्भरता की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है।

केन्द्रीय मंत्री, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान ने सीएसआईआर-एम्प्री का दौरा किया

नए तथा प्रगत पदार्थ भारत के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं। डॉ. हर्षवर्धन ने वैज्ञानिकों को प्रोत्साहित करते हुए उन्हें बदलती हुई आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए और अधिक पदार्थों को विकसित करने को कहा।

डॉ. हर्षवर्धन, केन्द्रीय मंत्री, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान ने 10 मई 2015 को अपने सीएसआईआर-एम्प्री के भ्रमण के दौरान वैज्ञानिकों तथा प्रौद्योगिकीविदों से कहा कि वे नए एवं प्रगत पदार्थों को विकसित करने पर कार्य करें जो राष्ट्र की आवश्यकता को पूरा करने में उपयुक्त होगा।

डॉ. हर्षवर्धन ने सीएसआईआर-प्रगत पदार्थ तथा प्रक्रम अनुसंधान संस्थान, भोपाल के कार्मिकों को सम्बोधित करते हुए कहा कि हम प्रगतिशील भारत के बारे में बात कर रहे हैं। एल्युमिनियम फोम, एल्युमिनियम मेटल मैट्रिक्स कम्पोजिट्स, विद्युत चुम्बकीय फॉर्मिंग, एक्ट्यूएटर नवोन्मेष के द्योतक हैं जो पूरे परिदृश्य को बदल सकते हैं।



मंत्री महोदय जनसभा को सम्बोधित करते हुए

उन्होंने कहा कि एसआईसी रिंफोर्सड कम्पोजिट (एआईएमएमसी) से संबंधित प्रौद्योगिकी जो मैसर्स एक्सक्यूसिव मैग्नीशियम, हैदराबाद को हस्तांतरित की जा रही है, इस दिशा में एक बड़ी पहल है। उन्होंने वैज्ञानिकों को ऐसी और अधिक प्रौद्योगिकियों को विकसित करने के लिए प्रेरित किया।



डॉ. हर्षवर्धन संस्थान का दौरा करते हुए



माननीय मंत्री अर्धवार्षिक न्यूजलैटर 'अग्रसर' का लोकार्पण करते हुए

डॉ. हर्षवर्धन ने सीएसआईआर-एम्प्री में फ्लाई एश पर हुए कार्य की प्रशंसा की क्योंकि यह सामरिक क्षेत्र को समर्थन प्रदान कर सकता है, साथ ही यह पर्यावरणीय समस्या का समाधान भी कर सकता है।

डॉ. हर्षवर्धन ने संस्थान की विभिन्न प्रयोगशालाओं का भ्रमण किया तथा कार्मिकों को सम्बोधित किया। उन्होंने कहा कि राष्ट्र के केन्द्र में स्थित केवल सीएसआईआर संस्थान ही क्षेत्र की जनता के समक्ष चुनौतियों जैसे - पेयजल, अपशिष्ट पदार्थों का उपयोग, स्वास्थ्य रक्षा इत्यादि के समाधान में अग्रणी भूमिका निभा सकता है तथा वर्तमान में यहां किए जा रहे कार्य विकसित भारत के एजेंडे को प्रदर्शित करते हैं। उन्होंने संस्थान द्वारा नए क्षेत्रों जैसे ग्रेफीन तथा नैनोट्यूब आधारित कम्पोजिट्स में किए जा रहे आर एंड डी कार्य की प्रशंसा की।

इस अवसर पर सीएसआईआर-एम्प्री द्वारा विकसित उत्पाद एवं प्रक्रियाओं की एक प्रदर्शनी प्रदर्शित की गई। डॉ. हर्षवर्धन ने प्रदर्शनी का भ्रमण किया तथा वैज्ञानिकों के द्वारा किए गए कार्यों की प्रशंसा की। उन्होंने संस्थान के अर्धवार्षिक न्यूजलैटर अग्रसर का लोकार्पण भी किया।

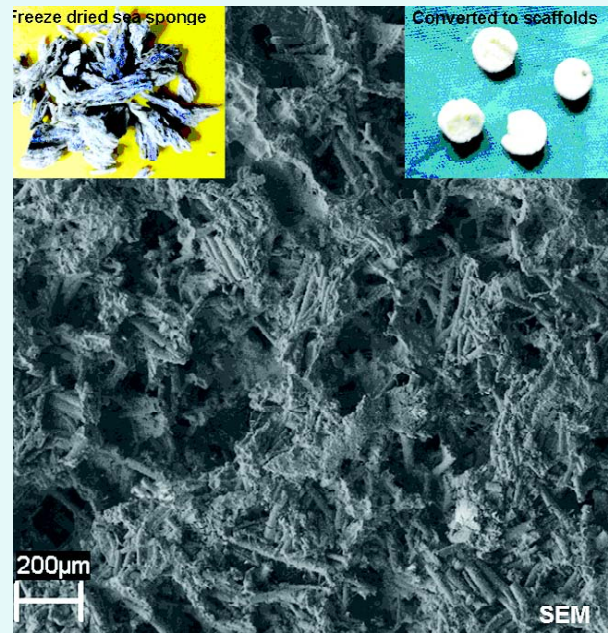
प्राकृतिक समुद्री स्पंज कंकाल के रूप में एक अस्थि प्ररूपी जैव पदार्थ: एक ट्रांस डिसिप्लिनरी आर एंड डी

सीएसआईआर-सीजीसीआरआई ने समुद्र से सक्षम बायोस्कैफोल्ड स्टैंड एलोन के रूप में इंसुलिन सद्युत विकास कारक (आईजीएफ-1) के संयोजन के साथ प्राकृतिक स्पंज और अस्थि संरचनात्मक प्रोटीन-2 (बीएमपी-2) की इनवीवो शशक प्रतिरूप में अस्थि उपचारक व्यवहार का अभिलक्षणन एवं पहचान की।

गोवा समुद्र तट से प्राप्त ये प्राकृतिक स्पंज व्यक्तिगत रूप से विकास कारकों के संयोजन के साथ अस्थि उपचारक एवं संवर्धन के लिए उपयोगी पदार्थ

के रूप में पाए गए। स्पंज स्क्वैफोल्ड में परिवर्तित आईजीएफ-1 संसेचित एक बीएमपी-2 लोडेड और स्टैंड एलोन के साथ उत्कृष्ट अस्थिमय उक्तकों के निर्माण को बढ़ाता है।

इस बहु-संस्थागत अनुसंधान को सीएसआईआर-एनआईओ, गोवा, आईआईटी गुवाहाटी और पशु एवं मत्स्य विज्ञान विश्वविद्यालय, कोलकाता पश्चिम बंगाल द्वारा सहयोग से पूर्ण किया। इन परिणामों को एक साइंस साइटेशन इंडेक्स जर्नल में प्रकाशित किया गया।



समुद्री स्पंज (बीम्ना फोर्टिस) से वास्तविक प्रतिदर्श (इनसेट में) में परिवर्तित बायोस्कैफोल्ड के एसईएम का एक दृश्य

सीएसआईआर-आईआईसीबी ने अनुसंधान महोत्सव का आयोजन किया

सीएसआईआर-आईआईसीबी ने 05 जून 2015 को संस्थान के साल्ट लेक कैम्पस में एक दिवसीय बैठक में अपने संकाय वैज्ञानिकों के तीसरे वार्षिक अनुसंधान महोत्सव का आयोजन किया। ग्यारह संकाय सदस्यों ने तीन विभिन्न वैज्ञानिक सत्रों में अपने कार्य प्रस्तुत किए जो **वृहदअणुओं की संरचना, प्रकार्य तथा जीव विज्ञान, जैव अणुओं के रसायन शास्त्र तथा रोगों के जीव विज्ञान के लिए समर्पित थे। जीव विज्ञान की आगामी समस्याएं** सीएसआईआर-आईआईसीबी की स्थिति पर एक संवादात्मक चर्चा के लिए एक अलग सत्र का भी आयोजन किया गया।

संवादात्मक चर्चा सत्र की अध्यक्षता डॉ. स्यामल रॉय, प्रसिद्ध प्रतिरक्षा विज्ञानी के द्वारा की गई। संवाद के दौरान तीन मुख्य अनुसंधान प्रश्नों को सूचीबद्ध किया

गया जिनकी पहचान मुख्य क्षेत्रों से उन संबंधित के रूप में की गई जहां सीएसआईआर-आईआईसीबी विश्व परिदृश्य में एक छाप बना सकता है। एक ऐसी ही प्रस्तावित परियोजना में उपेक्षित उष्णदेशीय बीमारियों के पैथेफिजियोलॉजिकल पहलुओं को चुनौती के रूप में लिया गया था, जिसे सीएसआईआर-आईआईसीबी द्वारा भी पूर्ण किया जा सकता था। अलग-अलग अनुसंधान पृष्ठभूमि के वैज्ञानिकों तथा विभिन्न प्रकार के विशेषज्ञों के बीच संवादात्मक चर्चा के आयोजन के पश्चात कार्यक्रम अपने उद्देश्य को पूरा किया। अंतर्विषयी अनुसंधान समस्याओं को सम्बोधित करने के लिए जीवविज्ञानी तथा रसायनशास्त्री के बीच सम्भावित सहयोग पर पुनः चर्चा को आगे बढ़ाने में संवाद से

सहायता प्राप्त हुई।

इस वर्ष, डॉ. चित्रा मंडल, कार्यकारी निदेशक, सीएसआईआर-आईआईसीबी की संस्तुति के अनुरूप सीएसआईआर-आईआईसीबी छात्र अनुसंधान महोत्सव मनाने के लिए 09 अप्रैल को एक अलग कार्यक्रम आयोजित किया गया। इस कार्यक्रम का आयोजन सीएसआईआर-आईआईसीबी के 59वें स्थापना दिवस के एक भाग के रूप में मनाया गया। कार्यक्रम आधे दिन के लिए आयोजित किया गया जिसमें 21 सीएसआईआर-आईआईसीबी के पीएचडी धारकों द्वारा व्याख्यान प्रस्तुत किए गए। संवादयुक्त प्रश्नोत्तर सत्र भी विशेष अभिरुचिपूर्ण था तथा अनुसंधान की गुणवत्ता वास्तविक रूप से छात्रों के उत्साह तथा उच्च मानक प्रस्तुतिकरण में परिलक्षित हुई।



सीएसआईआर-आईआईसीबी में अनुसंधान महोत्सव की एक झलक

बेहतर इलेक्ट्रोडों और संवेदकों के लिए इंजीनियरिंग ग्रेफिन

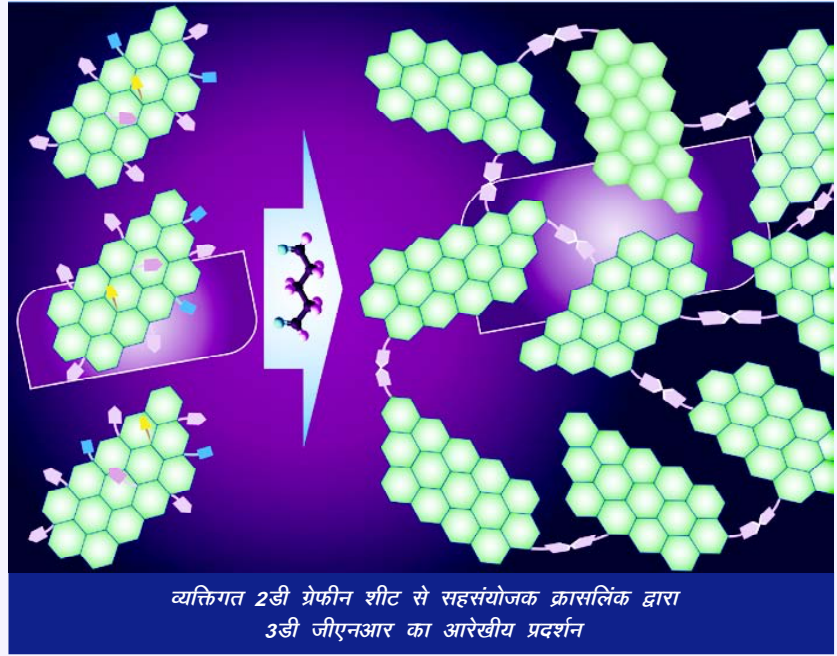
सीएसआईआर-सीईसीआरआई शोधकर्ताओं डॉ. सुबैया अल्वरप्पन (वरिष्ठ वैज्ञानिक), श्री विनीष थाजे वीटिल, सीएसआईआर-एसआरएफ ने अपने सहयोगी थारांगडू नारायण, रीडर, डीईई-टीआईएफआर के साथ मिलकर विद्युत रसायनिक अनुप्रयोगों जैसे संवेदन और ऊर्जा प्रौद्योगिकियों में इलेक्ट्रोड ज्यामितियों में इंजीनियरिंग की महत्ता का प्रदर्शन किया।

शोधकर्ताओं ने कहा कि अत्यंत छोटे संवेदकों और उपकरणों के क्षेत्र में नयी सूक्ष्म और नैनो आधारित संरचनाओं की तकनीकी उन्नति की आवश्यकता है। इन आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए इन शोधकर्ताओं ने क्रॉसलिक त्रिआयामी ग्रेफिन नैनोरिबन्स आधारित इलेक्ट्रोड का डिजाइन एवं संयोजन किया जिसमें व्यक्तिगत रूप से द्विआयामी ग्रेफिन नैनोरिबन्स एक सहसंयोजक लिंकर के माध्यम से आपस में बंधे हैं। इस प्रकार ये 3डी इलेक्ट्रोड डिजाइन एक बृहत द्विस्तरीय परत और तीव्र इलेक्ट्रोड स्थानांतरण अणुगति को दर्शाता है। इसके अतिरिक्त ऑक्सीजन के अपचयन के प्रति इसकी विद्युत उत्प्रेरण गतिविधि विद्युत रसायनिक अनुप्रयोगों की एक विस्तृत श्रृंखला के लिए इसकी क्षमता का पूर्व संकेत है।

इसके अतिरिक्त शोधकर्ताओं ने प्रमाणित किया कि यह अध्ययन ऊर्जा उपकरणों के इलेक्ट्रोडों और रोग विषयक अनुप्रयोगों के लिए सुरक्षा की दृष्टि से नए उपकरणों के सृजन के लिए नये द्वार खोलेगा। साधारणतः समृद्ध विद्युत सक्रिय पृष्ठ क्षेत्र की उपलब्धता विभिन्न विद्युत रसायनिक

अनुप्रयोगों सहित संवेदन और ऊर्जा तकनीकों की एक महत्वपूर्ण आवश्यकता है। इस लक्ष्य को प्राप्त करने के क्रम में, शोधकर्ताओं ने उच्च पृष्ठ क्षेत्र नैनोमैटिरियल्स को प्रयुक्त करने का प्रयास किया है। यद्यपि, ऐसे संशोधनों ने इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण दर में या अन्य प्रेक्षित विद्युत रसायनिक प्रतिक्रियाओं की दिशा में परिणामस्वरूप कोई उल्लेखनीय सुधार नहीं किया है।

इन मामलों को दर्शाते हुए शोधकर्ताओं ने 2डी जीएनआर से 3डी जीएनआर बनाया और ये एकात्म विभिन्न प्रक्रियाओं के लिए इलेक्ट्रोडों की तरह कार्य करते हैं। परिणाम प्रमाणित करते हैं कि इस कार्य में किए गए सभी विद्युत रासायनिक अनुप्रयोगों में 3डी जीएनआर ने 2डी प्रतिरूपों से बेहतर प्रदर्शन किया है।



कृपया ध्यान दें

सीएसआईआर की सभी प्रयोगशालाओं के नोडल अधिकारियों/जनसम्पर्क अधिकारियों/हिन्दी अधिकारियों/अनुवादकों से अनुरोध है कि वे अपने संस्थान से सम्बन्धित गतिविधियाँ यथा वैज्ञानिक अनुसंधान उपलब्धियों/पुरस्कार/सम्मानों/कार्यशालाओं/संगोष्ठियों आदि से सम्बन्धित समाचार/सूचना सीएसआईआर समाचार में प्रकाशन के लिए हार्ड अथवा सॉफ्ट कॉपी में हिन्दी भाषा में ही संपादक, सीएसआईआर समाचार को भेजने की कृपा करें।

संपादक
सीएसआईआर समाचार
ईमेल: deeksha@niscail.res.in



डॉ. सौरव पाल के 60वें जन्मदिवस पर उनके सम्मान में आण्विक भौतकी का विशेषांक

डॉ. सौरव पाल के भौतिक रसायन में उनके योगदानों को मान्यता और सम्मान देने के लिए टेलर एवं फ्रांसिस ग्रुप द्वारा प्रकाशित मॉलीक्युलर फिजिक्स, एक पीयर रिव्यूड अन्तरराष्ट्रीय जर्नल के अंतर्गत सौरव पाल फेस्टक्रिफ्ट के नाम से एक विशेषांक प्रकाशित किया है।

यह अनुसंधान पत्रिका इलेक्ट्रॉनिक संरचना, आण्विक गतिशीलता, स्पेक्ट्रोस्कोपी और गतिज अभिक्रिया से लेकर संघनिका पदार्थ, पृष्ठ विज्ञान और सरल और जटिल द्रव्यों की सांख्यिकीय यांत्रिकी तक आण्विक विज्ञान के सभी प्रायोगिक और सैद्धांतिक पहलुओं को कवर करके उत्कृष्ट शोधपत्र प्रकाशित करती है। इसके विशेषांक में पूरे विश्व के प्रख्यात क्वांटम रसायनविदों और इलेक्ट्रॉनिक संरचनात्मक सिद्धांतकारों के लेख समाहित हैं।

एक श्रेष्ठ अनुसंधान पत्रिका द्वारा विशेष पहचान सीएसआईआर-एनसीएल के लिए एक उत्कृष्ट सम्मान है। डॉ. सौरव पाल दिसम्बर 2012 से सीएसआईआर-एनसीएल में निदेशक के रूप में कार्यरत थे।

डॉ. सौरव पाल ने वर्ष 1977 में भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), कानपुर से रसायन विज्ञान में इंटीग्रेटेड मास्टर डिग्री प्राप्त करने के बाद वर्ष 1982 में सीएसआईआर-एनसीएल में पदभार ग्रहण



किया। उन्होंने कलकत्ता विश्वविद्यालय से अपनी पीएचडी की उपाधि प्राप्त की। वे सीएसआईआर-एनसीएल में पिछले 30 वर्षों से कार्यरत एक विशिष्ट रसायनविद् हैं। डॉ. पाल सीएसआईआर-एनसीएल के कई महत्वपूर्ण प्रबन्धन पदों से जुड़े हुए हैं और उन्होंने निदेशक के रूप में प्रयोगशाला के दृष्टिकोण को साकार रूप देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

डॉ. पाल ने इलेक्ट्रॉनिक संरचना के मूल सिद्धांत, रसायनिक सापेक्षता और घनत्व कार्यात्मक सिद्धांत और उत्प्रेरक और अभिकलनी (कम्प्यूटेशनल) सामग्री विज्ञान के उपयोग से हाइड्रोजन स्टोरेज मैटेरियल जैसे सैद्धांतिक रसायन के विभिन्न क्षेत्रों में योगदान दिया है।

डॉ. पाल को रसायन विज्ञान में

प्रतिष्ठित शांतिस्वरूप भटनागर पुरस्कार सहित विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में अपने फर्स्ट सत्र-सीएनआर राव पुरस्कार सहित विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में उनके योगदान के लिए विभिन्न पुरस्कारों एवं सम्मानों के लिए जाना जाता है।

वे भारत की सभी तीन राष्ट्रीय विज्ञान अकादमियों के फेलो हैं। वे रॉयल सोसायटी ऑफ कैमिस्ट्री और विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के जेसी बोस नेशनल फेलो के भी

अध्येता हैं।

डॉ. सौरव पाल रसायन में विभिन्न राष्ट्रीय और अन्तरराष्ट्रीय अनुसंधान पत्रिकाओं के सम्पादक मंडल में भी सम्मिलित है और लगभग 25 पीएचडी थीसिस के मार्गदर्शक हैं। उनके लगभग 225 पेपर अन्तरराष्ट्रीय पीयर रिव्यूड अनुसंधान पत्रिका में प्रकाशित किए गए हैं। उन्हें 01 अप्रैल 2014 से तीन वर्ष की अवधि के लिए कैमिकल रिसर्च सोसायटी ऑफ इंडिया के अध्यक्ष पद पर नियुक्त किया गया।

डॉ. सौरव पाल को भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), खड़गपुर और निकोलस कॉपरनिकस विश्वविद्यालय, टॉरन पोर्लैंड में एक विशिष्ट विजिटिंग प्रोफेसर के रूप में आमंत्रित किया गया है।



सीएसआईआर-राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं सूचना स्रोत संस्थान (निरकेयर), डॉ. के.एस. कृष्णन मार्ग, नई दिल्ली-110012 के लिए दीक्षा बिष्ट द्वारा मुद्रित एवं प्रकाशित, निरकेयर प्रेस द्वारा मुद्रित।

संपादक: दीक्षा बिष्ट; अनुवाद: मीनाक्षी गौड़; कम्पोजिंग: कृष्णा

प्रोडक्शन: सुप्रिया गुप्ता; डिजाइन एवं ले आऊट: सरला दत्ता

फोन: 25848702, 25846301, 25846303, 25842990, 25846304-7/361 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