प्रस्तावना

वैश्वीकरण के प्रयासों के तहत हाल के वर्षों में सतत् विकास व उपभोग पर आधारित उपयुक्त प्रौद्योगिकी के संवर्धन पर काफी जोर दिया जा रहा है। इस संदर्भ में परंपरागत ज्ञान, आधुनिक विज्ञान/तकनीकी एवं सामाजिक विज्ञान के समन्वयन को सर्वाधिक महत्व दिया गया है। इसी को ध्यान में रखते हुए विज्ञान भारती, दिल्ली, वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग, दिल्ली व राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला, दिल्ली के संयुक्त तत्वावधान में 19 फरवरी से 21 फरवरी 2004 के दौरान तृतीय अखिल भारतीय विज्ञान सम्मेलन का आयोजन किया गया। इस सम्मेलन में देश भर की विभिन्न प्रतिष्ठित संस्थाओं जैसे सी एस आई आर, डी आर डी ओ, इसरो, आई सी ए आर, एन आई टी, आई आई टी, अनेक आयुर्वेदिक व अन्य विश्वविद्यालय, महाविद्यालय, विद्यालय एवं गैर सरकारी प्रतिष्ठानों से लगभग 650 से अधिक वैज्ञानिकों, शिक्षाविदों, अन्वेषकों आदि ने भाग लिया। इस त्रिदिवसीय सम्मेलन में आयुर्वेद से लेकर बौद्धिक संपदा प्रबंधन तक विज्ञान के विविध विषयों पर सारगर्भित चर्चा एवं विश्लेषण हुआ। श्री बच्ची सिंह रावत, सदस्य, लोकसभा एवं पूर्व राज्य मंत्री, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी ने इस सम्मेलन का विधिवत् उद्घाटन किया। प्रो कृष्ण किशोर अग्रवाल, कुलपति, गुरू गोविन्द सिंह इन्द्रप्रस्थ विश्वविद्यालय, इस कार्यक्रम में विशिष्ट अतिथि थे जिन्होंने 488 पृष्ठीय स्मारिका का विमोचन किया।

सम्मेलन के दौरान दस आमंत्रित व्याख्यानों के अतिरिक्त 100 शोध पत्रों को मौखिक रूप से और लगभग 400 शोध पत्रों को पोस्टर के रूप में प्रस्तुत किया गया। 'भारतीय वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान पत्रिका' का यह विशेषांक इसी सम्मेलन में प्रस्तुत किए गए कुछ चुने हुए पत्रों को प्रकाशित कर रहा है।

वक्ताओं ने इस बात पर विशेष रूप से जोर दिया कि विज्ञान की मौलिकता को क्षति पहुंचाए बिना और अंग्रेजी को निष्कासित करने का ध्येय न रखते हुए विज्ञान की प्रस्तुति सरल एवं सुबोध हिन्दी में होनी चाहिए जिससे हमारी अभिव्यक्ति व प्रगत सोच निश्चित रूप से अधिक स्पष्ट होगी और हमारी कल की वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकीय धरोहर के आधार पर भावी पीढ़ी को विकास की ओर अग्रसर करने के हमारे प्रयास सार्थक होंगे।

हमारी सामुद्रिक संपदा अपार है। प्रस्तुत विशेषांक में डॉ हर्ष के गुप्ता द्वारा प्रस्तुत लेख में गैस हाइड्रेट के विश्वव्यापी भंडारों का आकलन किया गया है। भारत में इसे समुद्रीय ऊर्जा के वैकल्पिक स्रोत के रूप में प्रमुखता दी जा रही है। सफेद पारदर्शी पॉलीथीन से ऊर्जा संचयन करने संबंधी तकनीकों की हरेन्द्र नाथ गौतम एवं सोमदेव शर्मा द्वारा दी गई जानकारी भी बहुत महत्वपूर्ण है जिससे पौधों में रोगों को नियंत्रित किया जा सकता है। आर्किड नामक शोभाकारी पौधों का विश्व भर में करोड़ों डालर का व्यापार होता है। नीरज वर्मा और उनके सहयोगियों ने इस उद्योग को नुकसान पहुंचाने वाले विषाणुओं के विषय में चर्चा की। उदय प्रताप स्वायत्तशासी कालेज, वाराणसी से प्रस्तुत दो शोध पत्रों में लवणीय मृदा में सगंध पौधों की खेती और गेंदे, गुलाब तथा गुलदाउदी से होने वाली आय का अध्ययन प्रस्तुत किया गया है। डा एम के सिंह ने एलस्ट्रोमेरिया कर्तित पुष्प उत्पादन की तकनीक की विस्तृत जानकारी दी है।

आज भारत सहित विश्व के अनेक विकासशील देशों में करोड़ों लोग पीने के पानी की कमी की समस्या से जूझ रहे हैं। इससे भी गंभीर समस्या है पानी का प्रदूषित होना। उद्योगों द्वारा निष्कासित गंदगी तथा खेती में प्रयोग होने वाले कीटनाशकों के कारण भूमिगत जल भी प्रदूषित हो रहा है। इस परिप्रेक्ष्य में जैव-तकनीकी के माध्यम से जैव-शुद्धिकरण द्वारा भारी धातु प्रदूषकों एवं जल प्रबंधन पर राष्ट्रीय वनस्पति अनुसंधान संस्थान द्वारा महत्वपूर्ण शोध प्रस्तुत किया गया है। पीने के पानी में बढ़ती फ्लोराइड की मात्रा अस्थि विकृतियों को जन्म देती है। क्षेत्रीय जनजाति आयुर्विज्ञान अनुसंधान केन्द्र, जबलपुर द्वारा प्रस्तुत शोध पत्र में इस विषय पर प्रकाश डाला गया है। डॉ आर राज भंसाली ने शुष्क क्षेत्रों के संसाधनों के सुधार एवं पौधों में होने वाले रोगों के नियंत्रण में जैव-तकनीकी की उपयोगिता को रोचक ढंग से प्रस्तुत किया है।

भारत की दिष्ट धारा उच्च वोल्टता मानक, जिसकी अधिकतम सीमा 100 kV है और जिसे शीघ्र ही जोसफसन मानक से अनुमार्गनीय कर दिया जाएगा, की स्थापना पर राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला, नई दिल्ली से एक विस्तृत लेख प्रस्तुत किया गया है। इसके अतिरिक्त इसी प्रयोगशाला से दो अन्य लेख क्रमशः उच्च आवृत्ति पर कार्य करने वाले प्रेरक मानकों का डिजाइन तथा विकास एवं विभिन्न तरल लौहों का इलैक्ट्रॉन पैराचुम्बकीय अनुनाद तकनीक द्वारा अन्वेषण- पुनः अवलोकन भी प्रस्तुत किए गए हैं। विनोद कुमार खन्ना द्वारा जैव-चिकित्सा अभियांत्रिकी में प्रमुख भौतिक संवेदकों के क्षेत्र में हुई प्रगति एवं नवीन इलैक्ट्रॉनिक युक्तियों की विस्तृत जानकारी दी गई है तो वीरेन्द्र नाथ और उनके सहयोगियों ने हरितोद्भिद विविधता, दुर्लभ व संकटग्रस्त प्रजातियों के संरक्षण में जैव

तकनीकी की उपयोगिता पर प्रकाश डाला है। केन्द्रीय कपास प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान, मुंबई द्वारा कपास की खेती पर होम्योपैथी के प्रभाव का रोचक अध्ययन प्रस्तुत किया गया है। कैलाश एवं अमित कुमार शर्मा ने षोडश अंकीय प्रणाली में गुणन एवं वैदिक गणित के सूत्रों की उपादेयता का विवरण दिया है। बीरबल साहनी पुरावनस्पति विज्ञान संस्थान से ऐन्टार्कटिक महाद्वीप एवं पेरीगोण्डवाना प्रांत के अभिन्न अंग कराकोरम पर शोध पत्र प्रस्तुत किए गए हैं। कार्बनिक रसायन के क्षेत्र में केन्द्रीय भवन अनुसंधान संस्थान, इलाहाबाद विश्वविद्यालय, राजस्थान विश्वविद्यालय एवं हरी सिंह गौड़ विश्वविद्यालय की प्रस्तुतियां विशेष रूप से उल्लेखनीय हैं।

इस सम्मेलन में प्रो. श्री कृष्ण जोशी, पूर्व महानिदेशक, सी एस आई आर, वैद्य श्री बृहस्पति देव त्रिगुणा एवं डॉ महेन्द्र पाल यादव, निदेशक, आई वी आर आई, इज्जतनगर को स्वदेशी विज्ञान पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

मैं प्रोफेसर विक्रम कुमार, निदेशक, राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला एवं अध्यक्ष, अखिल भारतीय विज्ञान सम्मेलन तथा प्रोफेसर के. आई. वासु, पूर्वनिदेशक, सी ई सी आर आई, कारैकुडी एवं अध्यक्ष, विज्ञान भारती का आभार प्रकट करता हूं जो इस अनूठे कार्य के लिए सदा प्रेरणा एवं उत्साह के स्रोत बने रहे।

मैं श्री वी के गुप्ता, निदेशक, राष्ट ्रीय विज्ञान संचार एवं सूचना स्रोत संस्थान (निस्केयर), नई दिल्ली का अत्यंत आभारी हूं जिन्होंने इस विशेषांक के प्रकाशन की सहर्ष अनुमति प्रदान की। मैं डॉ बी सी शर्मा, प्रमुख, लोकप्रिय विज्ञान विभाग (निस्केयर) तथा समन्वयक, संपादक मंडल, 'भारतीय वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान पत्रिका' का भी आभारी हूं जिन्होंने इस विशेषांक के प्रकाशन में गहरी रुचि दिखाई। मैं इस शोध पत्रिका के संपादक श्री प्रदीप शर्मा, सहायक संपादक श्रीमती विनीता सिंघल एवं डॉ बालक राम तथा श्री विनोद कुमार शर्मा द्वारा किए गए अथक प्रयास के लिए आभार प्रकट करता हूं जिसके कारण इस विशेषांक को इस रूप में प्रकाशित किया जा सका।

मैं संगोष्ठी से जुड़े अन्य सभी सहयोगियों का आभारी हूं जिनकी मेहनत और कर्त्तव्यनिष्ठा से संगोष्ठी का सफल आयोजन संभव हो सका। आशा है कि 'भारतीय वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान पत्रिका' का यह विशेषांक अत्यंत महत्वपूर्ण सिद्ध होगा।

देवेन्द्र प्रकाश भट्ट
अतिथि संपादक