

विषय सूची

नारायण हृदयालय, बैंगलोर
श्री चित्र संस्थान, तिरुवनंतपुरम्
डॉ. एम.एस. वलियाथन : एक स्वपनदृष्टा विद्वान
विदेश में ब्रिट
आईएनएचएस अश्विनी, मुंबई
डेनवर हाइड्रोमेटिक्स, कोलकाता
ग्रामीण स्वास्थ्य संरक्षण में, ब्रिट
आरआईए प्रशिक्षण पाठ्यक्रम
हिंदी दिवस
डॉ. ए. के. बसु - एक अथक मिशनरी
स्टाफ क्लब वार्षिक समारोह
स्वस्थता केन्द्र का उद्घाटन
कोलकाता में जागरूकता कार्यक्रम
ओएनजीसी-ब्रिट कार्यशाला
निजी क्षेत्र में विकिरण संसाधन संयंत्र
नये समझौता-ज्ञापन हस्ताक्षरित
रेडियोआइसोटोप पैकेज हेतु परीक्षण सुविधा
पीईटी-सीटी स्कैनर, टाटा स्मारक अस्पताल, मुंबई
कोबाल्ट हस्तन सुविधा, कोटा
प्रबंधन विचारधारा
शिक्षण-कितों का जारी करना
भाभाट्रॉन - दूरोपचार यूनिट
संस्थापना दिवस समारोह

मुख्य कार्यकारी का संदेश

प्रिय साथियो,

सब से पहले, गत वित्त वर्ष में आपके सामूहिक प्रयासों के फलस्वरूप प्राप्त परिणामों के लिए, मैं आप सभी को बधाई देता हूँ । यह साल हमारे लिए काफी उत्साहवर्धक रहा । आमदनी के संबंध में, हमने नयी बुलंदियां प्राप्त कीं । वर्ष 2004-05 की हमारी बिक्री सर्वाधिक थी । इस वर्ष के दौरान, आय-व्यय के संबंध में हमारी इकाई ने एक धनात्मक (कैश-पॉजिटिव) रूप धारण किया और वास्तविक प्राप्तियों में वृद्धि संबंधी हमारे प्रयासों में, अत्यधिक प्रगति हुई है । ब्रिट एक अत्यंत महत्वपूर्ण संगठन बन गया है जिसने उद्योग, स्वास्थ्य संरक्षण, अनुसंधान व कृषि में अपनी छाप छोड़ी है । निरंतर उत्पादन, उत्तम ग्राहक-संबंध, अति सक्रिय सामूहिक संप्रेषण, केंद्रित जागरूकता कार्यक्रम तथा सेवाओं व उत्पादों के लिए नये बाजार की तलाश जैसे संबंधित विषयों में सफलता पाकर हमने ये सुखद स्थिति प्राप्त की है ।

निजी क्षेत्र में सर्वप्रथम विकिरण संसाधन संयंत्र के कोलकाता में स्थापन एवं इसके निर्विघ्न प्रचालन ने देश भर में ऐसे संयंत्रों की मांग को काफी बढ़ा दिया । दिसंबर 2005 तक चार नए विकिरण संसाधन संयंत्रों की स्थापना हो रही है और एक वर्ष के अंदर आठ अन्य संयंत्रों का निर्माण कार्य पूरा हो जाएगा जो हमारे लिए एक सुखद अनुभव होगा । वास्तव में, वर्ष 2006 के अंत तक, काफी अधिक विकिरण संसाधन संयंत्र हमारे देश के नक्शे पर अपना स्थान अंकित कर चुके होंगे जो उपभोक्ताओं को निजर्मीकरण व खाद्य सामग्री संरक्षण की परंपरागत विधियों के लिए एक सुंदर विकल्प प्रस्तुत करेंगे ।

हम अपने इस सुगठित संगठन की अंतर्निहित सामर्थ्य का उपयोग करने के लिए सतत प्रयत्नशील हैं और औषध व रसायन उद्योग के लिए, अनुबंधित अनुसंधान क्षेत्र में प्रवेश किया है । कई प्रमुख औषध संस्थानों के लिए हमने अपनी बुनियादी सुविधाओं व मानव शक्ति का, कार्बनिक यौगिकों के जटिल डिज़ाइन व संश्लेषण हेतु, उपयोग किया है । इसने हमारे लिए, आमदनी का एक नया जरिया खोल दिया है जिसमें आने वाले वर्षों में और अधिक वृद्धि की संभावना है ।

प्रिय साथियो, इस प्रकार हम इस वक्त एक उत्साहपूर्ण समय से गुज़र रहे हैं तथा उभरती चुनौतियों का सृजनात्मक व साहसपूर्वक ढंग से सामना करके ही, हम और अधिक ऊँचाइयों को छू सकते हैं । मुझे विश्वास है कि ब्रिट, समाज को अपना सामूहिक योगदान उसी प्रकार देता रहेगा जैसा कि अब तक देता रहा है ।

(जे. के. घोष)
मुख्य कार्यकारी

नारायण हृदयालय बेंगलोर में, रक्त किरणक

(चित्र के नीचे) शल्य चिकित्सकों की चिरकालिक आवश्यकता को पूरा करने हेतु ब्रिट ने चार वर्ष पूर्व, रक्त किरणक (बीआई) के क्षेत्र में प्रवेश किया था। सुप्रसिद्ध नारायण हृदयालय बेंगलोर में, हाल ही में, एक बीआई-2000 यूनिट कमीशन किया गया है।

कुछ वर्ष पूर्व, जब पहली □दोस्ती□ बस में लाहौर से अपने माता-पिता के साथ, नन्ही नूर फातिमा ने अपनी यात्रा आरंभ की तो उसका अंतिम पड़ाव नारायण हृदयालय, बेंगलोर था जहाँ दो सप्ताह से अधिक समय तक; सारे देश की निगाहें टिकी रहीं। प्रतिष्ठित हृदय शल्य चिकित्सक, डॉ. देवी शेट्टी ने, वर्ष 2001 में नारायण हृदयालय की स्थापना की थी और चार सालों के थोड़े से समय में ही यह हृदय संरक्षण हेतु, इस क्षेत्र का एक प्रमुख केंद्र बन गया है।

नारायण हृदयालय, बेंगलोर के बोमासांद्रा औद्योगिक क्षेत्र में होसूर मार्ग (एनएच-17) पर स्थित है। अस्पताल का प्रथम चरण (फेज) 12 एकड़ भूमि में फैला हुआ है व इसका निर्मित क्षेत्र 2,50,000 वर्ग फीट है। संप्रति, 500 रोगी-शैय्याएं हैं व दस शल्यक्रिया (आपरेशन) कक्ष हैं जहाँ 25 हृदय शल्य क्रियाएं, प्रतिदिन की जा सकती हैं। दूसरे चरण के आने पर, इसका विस्तार 35 एकड़ हो जाएगा और निर्मित क्षेत्र 4,00,000 वर्ग फीट होगा। इसमें 780 रोगी शैय्याएं और प्रतिदिन 75 शल्यक्रियाएं संपन्न करने के लिए 30 आपरेशन कक्ष होंगे। अस्पताल के अतिरिक्त यह केंद्र हृदय विशेषज्ञ चिकित्सकों, हृदय शल्यचिकित्सकों, हृदय संवेदनाहारकों (अनीसथिडिस्टों), परिचारिकाओं (नर्सों) तथा विभिन्न तकनीशियनों व स्वास्थ्य संरक्षण विशेषज्ञों के लिए एक शिक्षण संस्थान भी होगा।

वर्ष 2004 में जब पूर्ण-रूपेण रुधिर विज्ञान विभाग नारायण हृदयालय में आरंभ किया गया था तो इसका उद्देश्य अधिश्वेत रक्तता (ल्यूकीमिया), लिम्फोमा, माइलोमा, इम्यून कमी जैसी अवस्थाओं के लिए उपचार उपलब्ध कराना था। उपचार के लिए, बोन-मैरो प्रतिरोपण (BMT)-एक आवश्यक क्रियाविधि थी और प्रतिरोपण के रोगियों को किरणित रक्त मुहैया कराना जरूरी था। उस समय डा. शरद दामोदर, जिन्होंने CMC वैलोर में BI 2000 का उपयोग किया था, ने ब्रिट से इसी प्रकार का उपकरण नारायण हृदयालय में उपलब्ध कराने का अनुरोध किया। देश के गिने-चुने जिन अस्पतालों में BMT किया जा रहा है, वे हैं - CMC वेल्लोर, अपोलो अस्पताल चेन्नई, टाटा स्मारक अस्पताल, मुंबई व सेना अस्पताल दिल्ली।

अत्यधिक रुधिर संबंधी विकारों में केवल BMT ही एकमात्र उपचार है। थालेसिमिया, बगैर कैंसर की बीमारी का एक ऐसा उत्तम उदाहरण है जिसका BMT द्वारा पूरा इलाज हो सकता है। भारत में लगभग 8000-10000 थालेसिमिया मेज़र से ग्रस्त बच्चे, प्रतिवर्ष पैदा हो रहे हैं। BMT के अतिरिक्त, थालेसिमिया-ग्रस्त बच्चों के लिए विकल्प है - बार-बार रक्त का बदलना व चेलेशन थिरेपी जो महंगे होने के साथ-साथ, बच्चों व मां-बाप - दोनों के लिए दुखदायी हैं। इनके उपचार के लिए, केवल BMT में ही एक आशा की किरण छिपी है। ल्यूकीमिया, अप्लास्टिक एनिमिया व अन्य कैंसरयुक्त रुधिर संबंधी विकारों के उचार में भी; केवल BMT ही एक उपलब्ध विकल्प है। नारायण हृदयालय ने नवंबर 2004 में, प्रतिवर्ष 40-50 रोगियों के BMT संबंधी उपचार के लिए, □इमामी नेशनल इन्स्टीट्यूट□ आरंभ किया है। इसका उद्देश्य - यथासंभव संख्या में, इस जीवन रक्षी सुविधा को कम कीमत पर उपलब्ध कराना है। नारायण हृदयालय में एलोजीनिक BMT पाँच लाख रुपए से कम में व ऑटोलांगस BMT चार लाख में की जाती है, जबकि विकसित देशों में इस उपचार पर लगभग 30 लाख रुपए खर्च होते हैं।

नारायण हृदयालय में लाल कोशिकाओं व प्लेटलेटों जैसे रक्त उत्पादों का, जिन दो प्रकार के रोगियों के लिए किरणन किया जाता है, वे हैं - BMT उपचार करवा रहे रोगी व नवजात शिशु जिनकी हृदय संबंधी शल्यचिकित्सा हो रही है। हृदय विकारों से ग्रसित बच्चों के लिए, विश्व-स्तरीय उपचार प्रदान करने में, नारायण हृदयालय एक अति उच्च स्थान प्राप्त कर चुका है। 9000 आपरेशनों में से, 4000 आपरेशन बच्चों पर किये गये हैं और इस सुविधा का लाभ उठाने वाले बच्चों में, नूर फातिमा का नाम

अग्रणी है । इस संस्थान ने अपना ध्यान इस बात पर केंद्रित किया है कि आधुनिक स्वास्थ्य संरक्षण सुविधाओं का लाभ, समाज के सब से निचले तबके तक पहुँच सके । इस उद्देश्य की पूर्ति के लिए, राज्य सरकार व गैर-सरकारी संस्थाओं के साथ मिलकर, इसने □यशस्विनी□ नाम की एक विशेष ग्रामीण स्वास्थ्य बीमा योजना तैयार की है ।

डॉ. शरद दामोदर, अध्यक्ष रोग-विषयक रुधिर विज्ञान एवं डॉ. श्रीधर मूर्ति, अध्यक्ष रक्त बैंक ने ब्रिट संदेश से साक्षात्कार के दौरान; नारायण हृदयालय को शीघ्रता से रक्त किरणक की आपूर्ति करने के लिए ब्रिट की प्रशंसा की । 500 शैय्या वाली सुविधा के प्रचालन के साथ, इम्यूनो-कॉमप्रोमाइज़्ड रोगियों के उपचार में महत्त्वपूर्ण वृद्धि होगी और इसके बाद किरणित रक्त उत्पादों की आवश्यकताओं में वृद्धि होना स्वाभाविक है । इसका विकल्प है - 100 प्रतिशत ल्यूको डिप्लीशन (श्वेताणु रहित रक्त), जिसे प्राप्त करना लगभग असंभव है और फिल्टरन उपकरणों का उपयोग अत्यधिक महंगा है । डॉ. दामोदर के अनुसार, परिष्कृत व सस्ते विकल्प के रूप में एक डॉक्टर के लिए BI-2000 एक उत्तम नवोत्पाद है ।

डॉ. श्रीधर मूर्ति ने, रक्त बैंक के दौरे के माध्यम से, हमें वस्तुस्थिति से अवगत कराया । नारायण हृदयालय में, 300 लीटर क्षमता के, चार रक्त बैंक हैं । लगभग 50 रक्तदाता, प्रतिदिन लगभग 12 लीटर रक्त की आपूर्ति करते हैं ।

भारतीय नौसेना द्वारा, विकिरण संसाधित खाद्य सामग्री स्वीकृत

छः महीने के परीक्षण के बाद नौसेना मुख्यालय ने अधिक उपयोगी खाद्य पदार्थों के संरक्षण के लिए विकिरण प्रौद्योगिकी को आरंभ करने की अनुमति दे दी है। भारतीय नौसेना क्रय कीमत को कम करने, उत्पाद उपलब्धता व प्रभावकारिता को अधिकतम करने के लिए एक तकनीकी खोज में थी और इस नतीजे पर पहुंची है कि इन सभी उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए, खाद्य विकिरण संसाधन उनके लिए सर्वोत्तम विकल्प है। फसल कटाई के समय जब कीमतें सबसे कम होती हैं, इन खाद्य पदार्थों को खरीद कर व वर्ष भर इन्हें संरक्षित रख कर नौसेना को काफी बचत होगी।

श्री चित्र संस्थान (तिरुवनंतपुरम्) की अग्रगामी परियोजनाओं में पैनबिट किरणक का विशेष योगदान

यद्यपि, अपनी आवश्यकताओं के लिए 80% दवाइयों का भारत स्वयं उत्पादन करता है; परंतु लगभग 90% चिकित्सीय युक्तियों (devices) का इसे आयात करना पड़ता है। वास्तव में, आठवें दशक में भी हमारे देश में एक भी प्रमुख चिकित्सीय युक्ति उद्योग उपलब्ध नहीं था। कई दशक पूर्व, तिरुवनंतपुरम् स्थित श्री चित्र तिरुनल इन्स्टीट्यूट फॉर मेडिकल साइंसेस एण्ड टेक्नॉलॉजी (SCTIMS), पहला ऐसा संस्थान था जिसने इस समस्या की ओर ध्यान दिया। 25 वर्ष पूर्व, सुप्रसिद्ध शल्य चिकित्सक व विद्वान डॉ. एम.एस. वलियातन के नेतृत्व में, SCTIMS की स्थापना लोकसभा के एक अधिनियम द्वारा की गयी थी। इस संस्थान ने उत्पादों का बड़े पैमाने पर उत्पादन कर उन्हें रोगियों तक पहुँचाने की ओर पहला कदम बढ़ाया।

इसका उद्देश्य कार्य निष्पादन व सुरक्षा की दृष्टि से विश्व-स्तरीय चिकित्सीय युक्तियों का निर्माण करना था। इसे प्राप्त करने के लिए, प्रभावकारी परीक्षण के माध्यम से, निदान-पूर्व सुरक्षा स्थापित करने का कार्य किया गया। नीति अनुसार अनुमोदित जांच-पड़ताल करने के बाद, GMP मानकों के अंतर्गत इन युक्तियों का उत्पादन किया गया।

इसके अतिरिक्त, प्रौद्योगिकी को योग्य निजी क्षेत्रीय संस्थानों को हस्तांतरित करते समय इस बात का विशेष ध्यान रखा गया कि इनकी कीमत, आयातित युक्तियों की कीमत से, आधी से एक-तिहाई तक ही रहे।

प्रारंभ में उपयोज्य चिकित्सीय उपकरणों का निजर्मीकरण करने के लिए, SCTIMS ने एक विकिरण संसाधन तंत्र संस्थापित करने का निर्णय लिया (पृष्ठ 5 पर डॉ. एम.एस. वलियातन के जीवन चरित्र को देखें)।

PANBIT का कमीशनन 23 जून 1983 को किया गया था और इसमें 81KCi की सक्रियता थी। 28 जून 1999 को इसकी सक्रियता की प्रतिपूर्ति करने तक, इसके द्वारा 19,640 घंटे का संचित उद्भासन किया गया। संप्रति, इस किरणक के स्रोत की सामर्थ्य लगभग 48 KCi है।

SCITMS के लिए, यह सुविधा, काफी उपयोगी सिद्ध हुई है। यंत्रों, कैथेटरों, ग्लोवों, नलियों, काँच के सामान जैसे सर्जिकल पदार्थों के सामान्य निजर्मीकरण के अतिरिक्त; निदान पूर्व व नैदानिक नमूनों, प्राणी-घर हेतु केजबैडों जैसे जैव चिकित्सीय उत्पादों का निजर्मीकरण भी यहाँ किया जाता है। PANBIT का एक अन्य महत्वपूर्ण प्रकार्य है - विकिरण बहुलीकरण व ग्राफिटिंग क्षेत्र में अनुसंधान करना तथा प्लास्टिकों पर किरणन के प्रभावों का पता लगाना। इस संस्थान ने PANBIT के उत्तम अनुरक्षण व रख-रखाव का एक कीर्तिमान स्थापित किया।

सेटलमोंड पेलेस, त्रिवेंद्रम के सिलवन एनविरोम में स्थित, बायोमेडिकल टेक्नालॉजी विंग (BMT) में PANBIT को संस्थापित किया गया है। BMT विंग की स्थापना, भारत में स्वास्थ्य संरक्षण संबंधी आवश्यकताओं को पूरा करने की प्रौद्योगिकी विकसित करने के लिए की गयी थी। इस उद्देश्य को पूरा करने में इन्होंने काफी प्रगति की है जिसकी पुष्टि SCIMST द्वारा उद्योग को दिए जा रहे अत्यधिक उत्पाद करते हैं। हृदय-युक्तियों, न्यूरो-सर्जिकल इम्प्लांटों, मेडिकल

टेक्सटाइलों, आर्थोपेडिक - इन्फ्लान्टों, बायो-सिरामिकों, इलेक्ट्रो-मेकेनिकल युक्तियों, सतही संशोधनों तथा पदार्थ-ऊतक अंतर्क्रिया आदि से संबंधित अनुसंधान कार्यों के माध्यम से 95 पेटेंट प्राप्त किये जा चुके हैं ।

SCIMST निदेशक, डॉ. के. मोहन दास कहते हैं कि □हमारा पेटेंट व वाणिज्यिक अनुपात सराहनीय है । 15 प्रौद्योगिकियों का वाणिज्यीकरण हो चुका है और 18 अन्य तकनीकी विकास व हस्तांतरण के विभिन्न चरणों में हैं । हमारी अनुसंधान गतिविधियों का ऊर्जा स्रोत है - हमारी यह इच्छा है कि हमारा काम, रोगी के लिए ठोस रूप में उपयोगी होना चाहिए ।□

डॉ. मोहन दास को 1993 में इस संस्थान का डीन नियुक्त किया गया था, इससे पहले वे एनिस्थीसिया विभाग में प्रोफेसर व विभागाध्यक्ष थे । 1994 में, आपने निदेशक का पद ग्रहण किया और डॉ. वलियातन द्वारा निर्मित भवन रूपी संस्थान को और मजबूत बनाया । SCIMST को चिकित्सीय युक्तियों के परीक्षण व मूल्यांकन हेतु ISO द्वारा मान्यता प्राप्त है । इस ISO/IEC 17025 गुणवत्ता प्रबंधन तंत्र का क्रियान्वयन व प्रमाणन, फ्रांस के प्रसिद्ध COFRAC द्वारा किया गया । SCIMST को राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी पुरस्कार मिला है । इस केंद्र में, सार्वजनिक स्वास्थ्य में प्रथम स्नातकोत्तर कार्यक्रम तथा रेडियोलॉजी व एनिस्थीसिया में प्रथम □पोस्ट-डाक्टरल□ पाठ्यक्रम शुरू किये गये । आपके कुशल नेतृत्व में, मिरगी व अतिपाती (acute) कारनरी बीमारी आदि हेतु, भारत के पहले व्यापक केंद्रों के रूप में इसने अपनी छाप छोड़ी है । संप्रति, डॉ. मोहन दास, कामनवेल्थ विश्वविद्यालय संघ के अध्यक्ष पद पर आसीन है जिसके सदस्य विश्व के 500 से अधिक प्रख्यात विश्वविद्यालय हैं । इस 91 वर्ष पुरानी संस्था के, आप प्रथम मेडिकल डॉक्टर अध्यक्ष हैं ।

डॉ. मोहन दास ने ब्रिट संदेश से साक्षात्कार के दौरान, भारत में चिकित्सीय युक्ति-उद्योग के लिए एक उज्ज्वल भविष्य की कल्पना की है । SCIMST का प्रमुख उद्देश्य - जैव चिकित्सा इंजीनियरी व प्रौद्योगिकी का विकास करना तथा चिकित्सा विशेषज्ञताओं में रोगी संरक्षण के लिए उच्च मानकों को बनाये रखना है । इसके लिए इन विधाओं में, यथावश्यक मानव संसाधन विकास की आवश्यकता है । अतः हजारों स्वास्थ्य संरक्षकों को हृदय-परिचर्या व न्यूरोलॉजी परिचर्या में आवश्यक निपुणता प्रदान की गयी है तथा मेडिसिन व सर्जरी की उच्च विशेषज्ञताओं में डिग्रियाँ भी दी गयी हैं । संप्रति, SCIMST सार्वजनिक स्वास्थ्य का स्नातकोत्तर कार्यक्रम; प्रबुद्ध विद्यार्थियों को इसकी ओर आकर्षित कर रहा है । इस पाठ्यक्रम में आने वाले विद्यार्थियों में - डॉक्टर, नर्स, पशु-चिकित्सक व समाज विज्ञान में स्नातकोत्तर उपाधि प्राप्त शामिल है ।

इस विशिष्ट उच्च-शिक्षण के भविष्य को लेकर, डॉ. मोहन दास उत्साहित हैं - युक्तियों व रोपण के लिए, यह एक राष्ट्रीय परीक्षण केंद्र का रूप प्राप्त कर रहा है तथा नयी ऊतक इंजीनियरी सुविधा की योजनाएं बन रही हैं । ये कार्यक्रम, वर्तमान सुविधाओं की विस्तार संबंधी योजनाओं के अतिरिक्त हैं । डॉ. मोहन दास कहते हैं कि ऐसी तकनीकियों का विकास संभव है जो न केवल हमारे लिए प्रभावकारी हों, बल्कि वाणिज्यिक तौर पर भी सफल सिद्ध हों । हमारे अपने कार्य, इस बात का स्वतः प्रमाण हैं ।

चित्र के नीचे निदेशक, डॉ. मोहन दास

चित्र के नीचे प्रणाली का परीक्षण करते हुए वरिष्ठ महाप्रबंधक श्री पी.बी. वर्मा एवं वैज्ञानिक अधिकारी श्री वी.वी.एस.एस. प्रसाद,

बुद्धिहीनों के कार्य, पानी की लहरों की भांति शीघ्र मिट जाते हैं; परंतु बुद्धिमानों के काम पत्थर पर की गयी नक्काशी के समान हैं, उनके छोटे से छोटे कृत्य भी टिकाऊ होते हैं ।

नागार्जुन, बौद्ध दार्शनिक, प्रथम शताब्दी

डॉ. एम.एस. वलियाथन : एक स्वप्नदृष्टा विद्वान

अपने कार्यकाल के दौरान एक सुप्रसिद्ध शल्यचिकित्सक, संस्थान निर्माता, संस्कृत विद्वान, अनुसंधानकर्ता व लेखकके रूप में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करने के बाद, डॉ. एम.एस. वलियाथन आज भी हमेशा की तरह ही सक्रिय हैं। मनीपाल उच्च शिक्षा अकादमी (MAHE) के अवैतनिक (Honorary) परामर्शदाता होने के साथ-साथ, वह अपनी पुस्तक □सुश्रुत□ पर कार्यरत हैं। आपकी प्रथम पुस्तक □दि लिंगेसी ऑफ चरक□ वर्ष 2003 में प्रकाशित हुई थी और अब तृतीय संस्करण में है। आधुनिक चिकित्सा-शास्त्र के कुशल पेशेवर की यह पुस्तक एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है जिसमें प्राचीन भारत के लब्धप्रतिष्ठ शल्य चिकित्सकों के जीवनवृत्त, कार्यकाल व शिक्षाओं का वर्णन है, जिसके लिए मूल संस्कृत पुस्तकों का अध्ययन आवश्यक था।

डॉ. वलियाथन ने 1974 में जब श्री चित्र तिरुनल इन्स्टीट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेस एण्ड टेक्नालॉजी के प्रथम निदेशक का कार्यभार संभाला, उस समय देश में जटिल हृदय संबंधी शल्य चिकित्सा के अधिक केंद्र नहीं थे। आज यद्यपि हृदय व मस्तिष्क संबंधी बीमारियों में विशेषज्ञ संस्थानों की भरमार है, परंतु SCIMST का स्थान अद्वितीय है। इसने न केवल स्वास्थ्य संरक्षण के क्षेत्र में एक विशिष्ट केंद्र के रूप में अपने आप को मजबूत बनाया है; बल्कि इस संस्थान ने जैव चिकित्सा प्रौद्योगिकी में भी अग्रणी कार्य किया है। SCIMST द्वारा चिकित्सीय युक्तियों के लिए विकसित व निजी क्षेत्र के उत्पादकों को हस्तांतरित कुछ प्रमुख प्रौद्योगिकियां - रक्त बैग, हृदय वाल्व, हाइड्रोसेफलस शंट, आक्सीजनेटर्स, कार्डियोटॉमी रेजरबायर तथा हाइड्रोक्सिल अपेटाइट बायोसिरामिक आदि हैं।

ब्रिट संदेश के साथ अपने साक्षात्कार के दौरान, डॉ. वलियाथन ने अपने प्रारंभिक संघर्ष काल के वे संस्मरण दोहराए, जब देश में चिकित्सा युक्ति उद्योग में कोई नाम लेने योग्य संस्थान भी नहीं था। डॉ. वलियाथन कहते हैं : □जब हमने देश में चिकित्सा युक्ति उद्योग के विकास के बारे में कुछ करने का निर्णय लिया, हम जानते थे कि हमें बड़ी चुनौतियों का सामना करना पड़ेगा। सिरेमिक, मिश्रधातु, विष-विज्ञान जैसी कई विधाओं में, एक ऐसा सम्मिलित अनुसंधान कार्यक्रम अनिवार्य था जिसके माध्यम से, भारतीय स्थितियों के लिए उपयुक्त चिकित्सीय युक्तियों का विकास किया जा सके। □ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग ने, डॉ. वलियाथन की दूरदर्शिता के साथ सहमति दिखायी और युक्ति विकास, बायोइंजीनियरी एवं प्रोटोटाइप निर्माण हेतु, उसे संपूर्ण सहयोग दिया। इस दल को, यहाँ एक और अवरोध का सामना करना पड़ा। प्रश्न उठा, निजर्मीकरण कैसे किया जाए ?

उन दिनों में अप्लास्टिक वस्तुओं के लिए, ऑटोक्लेवन विधि तथा प्लास्टिक हेतु ETO विधि प्रचलित थी। उस समय भापअर्के के आइसोटोप ग्रुप के निदेशक डॉ. वी. के. अय्या ने, डॉ. वलियाथन को विकिरण निजर्मीकरण विकल्प को अपनाने के लिए मनाया। डॉ. वलियाथन याद करते हैं, उस समय यह संशयास्पद बात थी क्योंकि हमारे जैसे संस्थान के लिए विश्व भर में उपलब्ध विकिरण संसाधन संयंत्र काफी महंगे व बड़े थे।

परंतु डॉ. अय्या ने मुझे विश्वास दिलाया कि सामान्य कीमत में व आपकी आवश्यकताओं के लिए विशेष रूप से निर्मित किरणन तंत्र, भापअर्के मुहैया करा सकता है। इस प्रकार पैनोरामिक बैच इरेडियेटर (PANBIT) को परियोजना का रूप दिया गया जिसे केरल सरकार व योजना आयोग ने संयुक्त रूप से सहयोग प्रदान किया।

डॉ. वलियाथन कहते हैं □बहुलकों के सतही संशोधन में अनुसंधान कार्य के लिए, PANBIT अत्यंत उपयोगी सिद्ध हुआ है। अनुसंधानकर्ताओं द्वारा इसका □बंधन संबंधी अध्ययनों□ के लिए उपयोग किया गया है। आइसोटोप वर्ग के वैज्ञानिकों के साथ परस्पर सहयोग व परिचर्चा के माध्यम से बहुत लाभ हुआ है। □ डॉ. वलियाथन आगे कहते हैं कि संपूर्ण परियोजना कार्य, बाधा-रहित रहा और PANBIT के कार्य निष्पादन में कोई समस्या नहीं आई। मैं जब केरल राज्य की विज्ञान, प्रौद्योगिकी तथा पर्यावरण कौंसिल का अध्यक्ष था तो मुझे कालीकट स्थित केंद्रीय जल संसाधन विकास एवं प्रबंधन संस्थान के वैज्ञानिकों के संपर्क में रहने के अवसर मिले। वे जलविज्ञानी सर्वेक्षणों के लिए आइसोटोपों का उपयोग कर रहे थे और इस प्रकार

रेडियोआइसोटोपों के अनुप्रयोगों से मैं जुड़ा रहा । अब जब जल स्रोतों की विकास प्रक्रिया में एक अहम् भूमिका है तो आइसोटोप प्रौद्योगिकी का योगदान अत्यंत महत्वपूर्ण हो जाता है ।

डॉ. वलियाथन, परमाणु ऊर्जा विभाग की प्रशंसा करते कभी नहीं थकते और कहते हैं कि ऊर्जा सुरक्षा को सुनिश्चित करने में आगे बढ़ते कदम, तारापुर में 540 MWe रिएक्टरों का कमीशनन को प्राप्त करना, द्रुत अभिजनक कार्यक्रम में धीरे-धीरे परंतु परिपक्वता के साथ आगे बढ़ना तथा देशवासियों को विकिरण व आइसोटोप प्रौद्योगिकी के लाभ उपलब्ध कराना; इसके कुछ उदाहरण हैं । डॉ. वलियाथन सही कहते हैं कि डॉ. भाभा के समय में, गिने-चुने लोग ही इन बातों पर विश्वास कर सकते थे । भापअकें का राष्ट्रीय सुरक्षा, कृषि व कई अन्य क्षेत्रों में योगदान अद्वितीय है । यंत्रीकरण प्रौद्योगिकी के स्वदेशीकरण की सुदृढ़ नींव रखना तथा रक्षा इलेक्ट्रॉनिकी क्षेत्र में ECIL द्वारा किये गये कार्य भी सराहनीय हैं ।

ब्रिट को पेटेंट प्राप्त

ब्रिट के दो आवेदन पत्र- □ए कम्पोजिशन ऑफ मेग्नेटाइजेबल माइक्रोक्रीस्टेलाइन सेल्युलोस पार्टिकल्ज□ तथा □एन अप्रूवड प्रोसेस फॉर दि प्रिपेरेशन ऑफ मेग्नेटाइजेबल सेल्युलोस□, भारतीय पेटेंट कार्यालय ने स्वीकार कर लिए हैं । पेटेंटों की संस्तुति प्राप्त हो चुकी है । इन पेटेंटों के खोजकर्ता व निर्माता हैं - आई.एल.सी.जे. ब्रिट के डॉ. विजय कडवाड, डॉ. एन. शिवप्रसाद व डॉ. एन. ज्योत्सना तथा भापअकें, पीएमडी के श्री पी. के. सिन्हा ।

जोनाकी के प्रभारी अधिकारी श्री अमीर-उल-इस्लाम तथा वैज्ञानिक अधिकारी श्रीमती हाज़रा ने जिस कार्य के लिए पेटेंट आवेदन पत्र दाखिल किया है, वह है - □एन इमप्रूवड मेथड ऑफ डिटेक्शन ऑफ टार्गेट न्यूक्लिक एसिड सीक्वेंस बाई न्यूक्लिक एसिड एम्प्लीफिकेशन ।□ इस खोज के लिए अमरीका, जापान व चीन में भी पेटेंट आवेदन पत्र दाखिल किए गए हैं ।

ब्रिट, वियतनाम को कोबाल्ट-60 निर्यात करेगा

ब्रिट को 100kCi के रेडियोसक्रिय कोबाल्टयुक्त स्रोत पेंसिलों की आपूर्ति के लिए वियतनाम से क्रयादेश प्राप्त हुआ है । ये स्रोत, गामा किरणन संयंत्र विनागामा (वियतनाम के हो-ची-मिन्ह शहर में स्थित) के वर्तमान स्रोत की प्रतिपूर्ति करेगा । इससे पहले, विकिरण संसाधन संयंत्रों के प्रचालन व स्रोत भरण में प्रशिक्षण के लिए परमाणु ऊर्जा आयोग, वियतनाम के पांच अधिकारियों ने ब्रिट का दौरा किया था ।

आज वियतनाम, आर्थिक दृष्टि से एशिया के सबसे सफल देशों में से एक है । गत वर्ष इस देश का विदेश मे सीधा निवेश GDP का 8% से अधिक था । पिछले साल इसका निर्यात 20% तक बढ़ गया । दोनों देशों के बीच व्यापार समझौते के बाद, वर्ष 2002 में इसका अमरीका को निर्यात दो गुना हो गया व पुनः 2003 में भी निर्यात बढ़ा । पिछले दशक में, निर्यात की औसत वृद्धि 7.4% प्रतिवर्ष रही है ।

भारत एवं वियतनाम के बीच घनिष्ठ तकनीकी सहयोग रहा है और यह कदम इसे अधिक मज़बूत करेगा ।

(चित्र के नीचे) श्री जे. के. घोष, मुख्य कार्यकारी, ब्रिट व अन्य वरिष्ठ सहयोगियों के साथ वियतनाम से आये प्रशिक्षणार्थी

बंगलादेश में 50 KCi पायलट विकिरण संयंत्र का उन्नयन

परमाणु ऊर्जा अनुसंधान संस्थान (AERE) सावर, ढाका, बंगलादेश के खाद्य एवं विकिरण जीव विज्ञान संस्थान (IFRB) में; ब्रिट के प्रोजेक्ट ग्रुप ने वर्ष 2000 में, एक 50 KCi बैच-टाइप पायलट किरणन संयंत्र का कमीशनन किया था । इस संयंत्र का उद्देश्य है - वैज्ञानिक अनुसंधान तथा आवश्यकतानुसार, वाणिज्यिक उपयोग । इस संयंत्र की डिजाइन, विसंरचना, आपूर्ति व संस्थापन; अंतर्राष्ट्रीय निविदा के माध्यम से, एक वाणिज्यिक क्रयादेश के अनुसार की गयी थी । आरंभ से आज तक यह संयंत्र लगातार काम कर रहा है और इसके पदार्थ संसाधन में वृद्धि हुई है । अब AERE चाहती है कि इस के स्रोत सामर्थ्य को बढ़ाकर 75 KCi किया जाए और उन्हें संयंत्र के अतिरिक्त पुर्जे भी दिये जाएं । श्री जे. के. घोष, मुख्य कार्यकारी, ब्रिट तथा ब्रिट के वरिष्ठ प्रबंधक (परियोजना) श्री डी.एस. लवाले ने अगस्त 2004 में, कार्य की मात्रा का मूल्यांकन करने के लिए, संयंत्र का दौरा किया । दोनों संस्थानों की भूमिका निर्धारित करने की दृष्टि से, यह दौरा काफी उपयोगी रहा । इस दौर के आधार पर IFRB ने संविदा का प्रारूप तैयार करके, आगामी कार्यवाही के लिए ब्रिट को भेजा है ।

(चित्र के नीचे) श्री जे. के. घोष, मुख्य कार्यकारी, ब्रिट व श्री डी.एस. लवाले, IFRB के अधिकारियों के साथ

INHS, अश्विनी, मुंबई के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम - एक सिंहावलोकन (चित्र के नीचे) भारतीय नौसेना अस्पताल पोत (INHS) अश्विनी, मुंबई

ब्रिट के रेडियोऔषध अनुभाग ने 3 से 13 मई 2005 तक, नौ नाभिकीय औषध तकनीशियनों के एक दल व INHS अश्विनी के एक विद्यार्थी के लिए, एक प्रशिक्षण कार्यक्रम का संचालन किया ।

इस प्रशिक्षण कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य, अस्पताल रेडियोफार्मसी में तकनीकविद् के रूप में कार्यरत प्रशिक्षार्थियों को प्रशिक्षित करके इस कार्य के लिए तैयार करना था । तीनों सेनाओं से संबंधित लोगों ने, इस प्रशिक्षण में भाग लिया । ये प्रशिक्षार्थी INHS, अश्विनी में, छः महीने का नाभिकीय औषध तकनीकविद् का कोर्स कर रहे हैं जिसमें वे नाभिकीय औषध से संबंधित विभिन्न पक्षों के बारे में शिक्षा प्राप्त कर रहे हैं । इस पाठ्यक्रम के अंतर्गत ही, ब्रिट में इस प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया था ।

इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में आरपीएचपी व क्यूसीपी कर्मचारियों ने, अस्पताल रेडियोऔषधीय प्रक्रियाओं से संबंधित विभिन्न विषयों पर 20 वार्ताएं दीं । इनमें कुछ ये हैं - रेडियोनाभिकों का उत्पादन, अच्छी उत्पादन क्रियाविधियां, गुणवत्ता नियंत्रण पद्धति, दोष निवारण तकनीकें, SPECT व PET RPhs, RIA व संबंधी तकनीकें, आण्विक आधारित नैदानिक विधियां, रेडियोआइसोटोपों के हस्तन से संबंधित संरक्षात्मक पहलू, अपशिष्ट प्रबंधन आदि । प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान दोपहर के बाद HRPh के सभी पक्षों पर, प्रायोगिक सत्रों का विस्तृत रूप से संचालन किया गया । पशुओं में रेडियोऔषधियों के जैव-वितरण पक्षों से भी, इन प्रशिक्षार्थियों को अवगत कराया गया और एक दिन का सत्र, ब्रिट प्राणिगृह भाषाओं में आयोजित किया गया ।

इस कार्यक्रम के दौरान, ब्रिट के मुख्य कार्यकारी महोदय के साथ एक परस्पर वार्तालाप सत्र की व्यवस्था भी की गयी जिसमें ब्रिट की गतिविधियों, सुविधाओं तथा उत्पादों की जानकारी प्रशिक्षार्थियों को उपलब्ध करायी गयी । प्रशिक्षण पाठ्यक्रम की समाप्ति पर, एक परीक्षा ली गयी । बाद में, एक प्रतिपुष्टि सत्र का आयोजन भी किया गया जहाँ उनके विचारों व सुझावों को एकत्र किया गया । प्रशिक्षार्थियों द्वारा दिये गये सुझावों में से कुछ ये हैं :

नाभिकीय औषध प्रौद्योगिकी पाठ्यक्रम सहित, प्रशिक्षण पाठ्यक्रम का नियतकालिक आयोजन किया जाना चाहिए ।

तकनीजों के लाभार्थ, उनके अस्पताल परिसर में इन व्याख्यानों की व्यवस्था करने की व्यावहारिकता के बारे में विचार करना चाहिए ।

संदर्भ व उपयोग हेतु, व्याख्यान सामग्री की लिपिबद्ध प्रतियां उन्हें उपलब्ध करायी जानी चाहिएं ।

इस कार्यक्रम के दौरान सभी प्रशिक्षार्थियों को, ब्रिट के वाशी संस्थान की सभी सुविधाओं का दौरा कराया गया । डॉ. के. ए. दिनशा, निदेशक टाटा स्मारक अस्पताल, मुंबई द्वारा □अर्बुदशास्त्र में विकिरण का सापेक्षिक महत्त्व□ विषय पर दी गयी, वार्ता को सुनने का अवसर भी, इन प्रशिक्षार्थियों को प्रदान किया गया ।

एक रक्षा अस्पताल में नाभिकीय औषध राष्ट्र की सेवा में समर्पित INHS अश्विनी को ब्रिट की सहायता

INHS अश्विनी कोलाबा, मुंबई में स्थित, नौसेना का एक अस्पताल है जहाँ, कार्यरत व अवकाश प्राप्त भारतीय सेनाओं के कार्मिकों व उनके परिवारों का उपचार होता है। नाभिकीय औषध के विभागाध्यक्ष, डॉ. सर्जन, Cdr., बी.एस.गिल हैं। भारत में रेडियोऔषधों के हस्तन व उपयोग के लिए प्राधिकृत पांच रक्षा अस्पतालों में से अश्विनी एक है और रेडियोआयोडीन से थाइराइड कैंसर के रोगियों के उपचार हेतु अनुमोदित दो रक्षा अस्पतालों में से भी यह एक है। अतः रेडियोऔषधों द्वारा विशिष्ट निदान तथा उपचार के लिए, देश के विभिन्न भागों से रोगियों को यहाँ भेजा जाता है।

इस नौसेना अस्पताल में, ऑनकोलॉजी विभाग में स्थित, दो शैय्या वार्ड को विशेष रूप से रेडियोआयोडीन उपचार के लिए बनाया गया है। टैक्नेशियम-99, आयोडीन-131, थैलियम-201 व गैलियम-67 रेडियोऔषधों के उपयोग से; विभिन्न शारीरिक क्रियाओं की नियमित जांच की जाती है। नाभिकीय औषध विभाग की रेडियोफार्मैसी; दो सिर वाले गामा कैमरे, द्रुत मेडिकल स्कैनर, व प्रतिबल प्रयोगशाला आदि उपकरणों से सुसज्जित है। प्रतिदिन लगभग दस रोगियों की नैदानिक जांच की जाती है। देश में इस तरह के पुराने विभागों में से, यह एक है जिसे 1967 में शुरू किया गया था। उस समय इसके विभागाध्यक्ष थे डॉ. सर्जन Cdr बी.एन.शर्मा, जो भारत में नाभिकीय औषध का उपयोग करने में अग्रणी थे। थाइराइड निदान व रेडियोआयोडीन उपचार के लिए, ब्रिट प्रति सप्ताह रेडियोआयोडीन की आपूर्ति करता है। टैक्नेशियम-99 कोल्ड-किट, मोलिब्डेनम-99 तथा टैक्नेशियम-99 निष्कर्षण के लिए किट, INHS अश्विनि नियमित रूप से ब्रिट से खरीदता है।

INHS अश्विनि का नाभिकीय औषध विभाग प्रतिवर्ष थल, नौसेना व वायु सेना - तीनों के रक्षा कार्मिकों के लिए नाभिकीय औषध तकनीकज्ञ कोर्स, जो परमाणु ऊर्जा नियामक परिषद द्वारा प्रमाणित है, का संचालन करता है। सबसे अच्छे तकनीशियनों को इस कोर्स में भाग लेने के लिए चुना जाता है और सफल प्रशिक्षण व प्रमाणन के बाद, ये रक्षा अस्पतालों के नाभिकीय औषध केंद्रों में कार्य करते हैं। अस्पताल में, नाभिकीय औषध चिकित्सकों को भी प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है। इन प्रशिक्षण कार्यक्रमों के आयोजन में, वार्ताओं एवं ब्रिट परिसर की उत्पादन सुविधाओं के दौरों की व्यवस्था के माध्यम से, ब्रिट INHS अश्विनी की सहायता करता है।

थाइराइड विकारों के निदान व उपचार में नाभिकीय औषधों की भूमिका पर, डॉ. बी.एस.गिल (एमडी, एएफएमसी, पुणे व डीआरएम, मुंबई) बार-बार बल देते हैं। नाभिकीय औषधीय जांच से, कैमोथिरेपी व शल्यचिकित्सा जैसी अन्य विधियों की प्रभावकारिता में वृद्धि होती है। कैंसर रोगियों में मेटास्टसिस (शरीर में रोग स्थानांतरण) संबंधी हड्डी दर्द को कम करने हेतु, फास्फोरस-32 व समेरियम-153 रेडियोऔषध काफी प्रभावकारी पायी गयी हैं जो इन रोगियों की जिंदगी को बेहतर बनाने में सहायता करती हैं। नाभिकीय औषधों के नैदानिक महत्व को दर्शाते हुए डॉ. गिल, अस्थि-भंग के निदान के लिए भेजे गए रोगी का उदाहरण देते हैं। नैदानिक जांच से पता चला कि वह रोगी पैराथाइराइड एडेनोमा से ग्रस्त है। अपनी इस स्थिति के बारे में, वह पूर्णतया अनभिज्ञ था। नाभिकीय औषध ने, उसकी शल्य चिकित्सा व तदुपरांत किए गए उपचार में भी सहायता की।

परमाणु ऊर्जा नियामक परिषद के साथ, डॉ. गिल की कई परियोजनाएं चल रही हैं। एक ऐसी परियोजना है - रेडियोआयोडीन थिरेपी द्वारा उपचार करवा रहे रोगी की परिचर्या करने वाले को प्राप्त डोज़ का मानीटरन करना। इस अध्ययन से, अस्पताल से रोगियों को छोड़ने संबंधी सुरक्षा-काल निर्धारण का निर्णय करने में सहायता मिल सकती है। एक अन्य परियोजना है - जिन रोगियों को मायोकार्डियल परफ्यूजन दिया जाता है, उनके विभिन्न अंगों में विकिरण डोज़ का मानीटरन करना। ब्रिट द्वारा उत्पादित नयी रेडियोऔषधों के नैदानिक परीक्षण में भाग लेने के लिए भी डॉ. गिल ने अपनी तत्परता दिखायी है।

इस विशिष्ट रक्षा अस्पताल की आज की आवश्यकताएं हैं - गैलियम-67, थैलियम-201, टैक्नेशियम-99m या इंडियम-111 चिन्हित इन्फेक्शन इमेजिंग एजेंट, चिकित्सीय mIBG-I-131, कैप्सूलों में सोडियम आयोडाइड- I-131 की उच्च

चिकित्सीय डोज़ तथा मोलिब्डेनम-99-टैक्नेशियम-99m स्तंभ जनित्र । INHS अश्विनी रक्षा कार्मिकों एवं उनके परिवारों की सेवार्थ बना है । डॉ. गिल कहते हैं कि ब्रिट ने सस्ते दामों पर अच्छी नाभिकीय औषधों को मुहैया कराकर, चिकित्सा विज्ञान की इस विधा को आम आदमी की पहुँच में ला दिया है । वास्तव में, INHS अश्विनि जैसे रक्षा संस्थानों को अपनी सेवाएं प्रदान कर, ब्रिट राष्ट्रीय हित के लिए अपना महत्वपूर्ण योगदान दे रहा है ।

डेनवर हाइड्रोमेटिक्स : विकिरण प्रौद्योगिकी से अन्य लाभ

वर्ष 1997 में स्थापित डेनवर हाइड्रोमेटिक्स एक ऐसा संस्थान है जो उच्च प्रौद्योगिकी के नये क्षेत्रों की खोज में सदैव तत्पर है । इसे दो दूरदर्शी नौजवान इंजीनियरों श्री सुभाशिश भट्टाचार्य व श्री सुशांत बांगल ने शुरू किया । श्री भट्टाचार्य कहते हैं, □मैंने कभी भी नहीं सोचा था कि मैं उद्योगपति की जिंदगी अपनाऊंगा और विकिरण प्रौद्योगिकी जैसे चुनौतीपूर्ण क्षेत्र के साथ घनिष्ठ संबंध स्थापित करूंगा ।□

श्री भट्टाचार्य के अनुसार उनके निर्माण व कार्य निष्पादन में, उनकी परिवारिक संस्कृति का विशेष प्रभाव पड़ा है । उनका पालन-पोषण, चाचा-ताऊ व भाई-बहनों के बीच एक संयुक्त परिवार में हुआ जहाँ वे एक ही घर में रहते थे । इस प्रकार के वातावरण ने, उन्हें शुरू में ही अपने आपको परिस्थितियों के अनुकूल ढालने के काबिल बनाया ।

श्री भट्टाचार्य ने, 1994 में, मैकेनिकल इंजीनियरी की परीक्षा प्रथम श्रेणी में उत्तीर्ण की । अपनी कंपनी को चलाने का विचार, सदा उसके मन में रहा था । परंतु, पैतृक सलाह पर, अपने उद्यम का आरंभ करने से पूर्व उन्होंने किसी अच्छी कंपनी में काम करने का निर्णय लिया और हाइड्रोलिक्स तंत्रों में विशेषज्ञ, एक औद्योगिक स्वचलन (ऑटोमेशन) कंपनी में काम करना आरंभ किया । यहाँ श्री भट्टाचार्य को, इस्पात की संसाधन आवश्यकताओं से संबंधित अच्छा अनुभव प्राप्त हुआ और विभिन्न संसाधन उद्योगों के साथ अच्छे संबंध भी स्थापित हुए जो बाद के वर्षों में काफी लाभदायक साबित हुए । यहीं पर उनकी मुलाकात उत्पादन इंजीनियर श्री सुशांत बांगल से हुई । अपनी कंपनी शुरू करने का निर्णय लेने के बाद, यही श्री सुशांत उसका साझेदार बना । श्री बांगल को उत्पादन इंजीनियरी एवं विभिन्न पदार्थ हस्तन तंत्रों व प्रेरकों के क्षेत्र में काफी अच्छा अनुभव था । दो नवयुवकों की कुशलता, डेनवर की ताकत बन गयी ।

भट्टाचार्य कहते हैं, □हमने यह कंपनी शून्यावस्था से शुरू की है ।□ पारिवारिक प्रतिरोध स्पष्ट था । उनके विचार में, मेरे पास व्यापारिक अनुभव व आर्थिक व्यवस्था का अभाव था और मेरे जैसे प्रतिभाशाली लड़के के लिए, ऐसी स्थिति में, प्रशासनिक परीक्षा की तैयारी करना सर्वोत्तम उपाय था । हाइड्रोलिक्स, न्यूमैटिक्स व इलेक्ट्रानिक्स के क्षेत्रों में, एक समाकलित कंपनी आरंभ करने का दृढ़ निश्चय मैं कर चुका था । अतः, अगस्त 1997 में, हम दो मित्रों ने 25000 रुपए इकट्ठे किये और हमने कोलकाता की विभिन्न कंपनियों में, न्यूनतम औजारों के साथ, उपकरणों की सर्विस का कार्य का आरंभ कर दिया । अपने प्रथम वर्ष के कार्य के दौरान, हाइड्रोलिक प्रेरकों की सर्विसिंग से, हमने पांच लाख से अधिक का व्यापार किया । इस कंपनी को चलाने वाली शक्ति थी - दो प्रोमोटर्स का अनुभव जो इसके कार्मिक व प्रशासक भी थे ।

डेनवर हाइड्रोमेटिक्स को पहला बड़ा अवसर, वर्ष 1998 में मिला । भूटान में, एक प्लाईवुड फैक्टरी को पूर्णतया स्वचालित करने की यह एक परियोजना थी । इस काम को आसान करने के लिए, हावड़ा में एक फैक्टरी व निर्माण यूनिट को किराये पर लिया गया । इस परियोजना को बहुत ही कम समय में पूरा किया गया और इस अनुभवहीन कंपनी द्वारा दी गयी सेवा से, ग्राहक को अत्यंत प्रसन्नता हुई । श्री भट्टाचार्य उन दिनों को इस प्रकार याद करते हैं, हम कार्मिकों के साथ मिलकर काम करते थे और जो ग्राहकों पर एक अमिट छाप छोड़ देता था ।

भूटान कार्य का अतिरिक्त प्रभाव यह हुआ कि डेनवर सिस्टम्ज को बाजार में प्रतिष्ठा मिली । हमारे असीमित उत्साह तथा बुनियादी संरचना एवं हमारे द्वारा विकसित कार्यकुशल कार्मिकों ने, मार्केट का ध्यान हमारी ओर आकर्षित किया । इसके बाद कंपनी ने ग्राहकों की आवश्यकताओं के अनुरूप, उनकी समस्याओं के समाधान खोजने की स्थिति में अपने आप को प्रतिष्ठित किया । इसके लिए ग्राहक के साथ परस्पर अच्छे संपर्क की आवश्यकता के साथ-साथ, कई तरीके से तकनीकी को इसके लिए तैयार करने व प्रबंधन संबंधी मार्केटिंग कौशल को सीखने की जरूरत भी थी । ग्राहक की आवश्यकताओं को न्यूनतम समय में पूरा करने से, हमारी कंपनी के लिए सद्भावनाओं का एक अथाह भंडार तैयार हो गया । इस प्रकार डेनवर ने अपने लिए एक

ऐसी छवि बना ली कि यह महत्वपूर्ण समय पर ग्राहकों की समस्याओं का समाधान ढूंढने में समर्थ है । कंपनी के उस समय के सभी ग्राहक, आज भी हमारे ग्राहक हैं ।

श्री भट्टाचार्य के अनुसार, वर्ष 2000 में, एक अन्य प्रतिभाशाली इंजीनियर, श्री अरूप सेन को साथ लेकर डेनवर ने अपने को उच्च प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में और भी अधिक मजबूती प्रदान की । उसी वर्ष एक बहुदेशीय कंपनी रबर बोर्ड, कोटायम, केरल से एक 30 लाख का ठेका भी मिला । यह परियोजना छः महीनों में पूरी कर ली गयी । इसके तुरंत बाद, एक आयुध कारखाने से, खोल परीक्षण मशीन को डिज़ाइन करने का चुनौतीपूर्ण कार्य मिला । यह एक अत्यंत महत्वपूर्ण परियोजना थी जिसके लिए, तकनीकी कर्मचारियों की नियुक्ति द्वारा, मानव शक्ति में वृद्धि करने की आवश्यकता थी । श्री सेन के प्रयासों से, तंत्र में कंप्यूटरीकरण की शुरुआत हुई । यह समय था जब हमने परंपरागत ड्राइंगबोर्ड को एक तरफ रख दिया और नवीनीकरण के लिए ऑटोकैड प्रणाली को अपना लिया । किसी भी बैंक की वित्तीय सहायता के बगैर, आज हमारा व्यापार 80 लाख तक पहुंच चुका है । श्री भट्टाचार्य कहते हैं कि एक तरह से, हमने केवल अपने ज्ञान व निपुणता पर ही भरोसा किया है जिसके परिणाम हम सभी देख रहे हैं ।

विकिरण प्रौद्योगिकी में, डेनवर का प्रवेश वर्ष 2002 में हुआ जब दनकुनी, पश्चिम बंगाल में; एक नए विकिरण संसाधन संयंत्र के संस्थापन की बात हमारे सामने आयी । उस समय, हम उत्साहित होकर भी आशंकित थे । श्री भट्टाचार्य कहते हैं कि मुंबई में आइसोमेट संयंत्र व मसाला संयंत्र का दौरा करने के बाद, इस काम को अपने हाथ में लेने के लिए हम तुरंत तैयार हो गये । वर्ष 2003 का पूरा साल, विकिरण संसाधन संयंत्र को स्थापित करने में लग गया ।

मेसर्स आर्गेनिक ग्रीन फूड्स लि. का संयंत्र, संवाहक गति के लिए उल्टे वाहक पट्टे पर आधारित है । इस नए परिवर्तन से संवाहक को इच्छित गति पर चलाया जा सकता है । एक हाइड्रोलिक प्रेरक के निर्माण द्वारा, स्टार-व्हील तंत्र की बार-बार प्रतिस्थापन संबंधी दुविधा से बचा जाता है । किरणन क्षेत्र के निकटवर्ती स्थान में उच्च-गति वाहक-पट्टे से निम्न-गति वाहक-पट्टे पर सरल बदलाव के लिए, डेनवर ने एक क्षीणक (अँटैन्युएटर) का समावेश भी किया है । इससे, बदलाव स्थान पर अटकाव को रोका जा सकता है । SCADA सॉफ्टवेयर के उपयोग द्वारा, नियंत्रण पैनलों व नियंत्रण कंसोलों को पुनः डिज़ाइन किया गया । आज संयंत्र के नियंत्रण तंत्र में, वस्तुस्थिति बताने की आधुनिक क्षमता है । आज डेनवर हाइड्रोमेटिक्स अपनी परियोजनाओं का निर्धारित समय पर कार्यान्वयन करने के लिए, नये परियोजना नियोजन सॉफ्टवेयर का उपयोग कर रहा है ।

श्री भट्टाचार्य के अनुसार, विकिरण संसाधन संयंत्र के डिज़ाइन व संस्थापन कार्य को हाथ में लेने से, हमें बहुत कुछ सीखने को मिला है । इसे बहुत ही कम समय में पूरा करने की सफलता ने, डेनवर हाइड्रोमेटिक्स को विशिष्ट उत्पादों के लिए संयंत्र डिज़ाइन करने की दिशा में प्रेरित किया है । आज डेनवर इंजीनियर, उच्च वहन क्षमता के, खाद्य संसाधन किरणित्र को डिज़ाइन करने के बारे में विचार कर रहे हैं जिसमें सतत व बैच, दोनों प्रकार के किरणित्र शामिल हैं । आर्गेनिक ग्रीन फूड्स के बाद डेनवर देश भर में आने वाले अन्य चार किरणित्रों पर काम कर रहा है । मुंबई का मेसर्स ए.वी. प्रोसेसर, रेडियोसक्रिय स्रोत की प्रतीक्षा कर रहा है; बड़ौदा का यूनिवर्सल मेडिकैप, अब संस्थापन चरण में प्रवेश कर चुका है तथा हैदराबाद के गामा एग्रो प्रोसेसिंग की सुरक्षा रिपोर्ट, अब AERB के समीक्षाधीन है । बहुविध उत्पादों के किरणन हेतु, एक औसत कीमत वाला बैच किरणक की भी शीघ्र मार्केट में आने की आशा है । बड़ौदा के यूनिवर्सल मेडिकैप लि. के लिए, मसालों व चिकित्सा उत्पादों के लिए, अब डेनवर एक सर्वतोमुखी किरणक का डिज़ाइन करने का प्रयत्न कर रहा है जो इसके लिए एक बड़ी चुनौती है । इसमें, दोनों उत्पादों के लिए उपयुक्त 6 KGy से 30 KGy तक की डोज़ उपलब्ध करायी जाएगी । श्री भट्टाचार्य का कहना है कि बड़ौदा संयंत्र, देश में किरणन संयंत्रों संबंधी सभी परंपरागत विचारधाराओं को बदल के रख देगा । यह एक अकेला ऐसा संयंत्र होगा जिसमें बक्सों के अदला-बदली के लिए दो मंडलों के साथ, विभिन्न आकारों के बक्सों का हस्तन करने की सुविधा उपलब्ध होगी । फ्रांस के शनेडर इलेक्ट्रिक के लिए तंत्र के एकीकरण का प्राधिकरण भी हमें प्राप्त है । अतः हमारे नियंत्रण तंत्र का विकास हमारे इंजीनियरों का ही है । श्री भट्टाचार्य को विश्वास है कि स्वचालन व पदार्थ हस्तन परियोजनाओं के क्षेत्र में, डेनवर ही एक अकेली कंपनी है जो इस प्रकार की सभी समस्याओं के समाधान एक ही छत के नीचे करने में समर्थ है ।

श्री भट्टाचार्य गर्व के साथ कहते हैं कि ब्रिट से प्रौद्योगिकी प्राप्त करने वालों के साथ डेनवर हाइड्रोमेटिक्स के घनिष्ठ संबंध हैं और गत दो वर्षों में हमारे संगठन का काफी अच्छा विकास हुआ है । हमें पूरा विश्वास है कि विकिरण प्रौद्योगिकी का प्रसार, हमारे देश की जनता के लिए लाभप्रद रहेगा और हमें प्रसन्नता है कि परमाणु ऊर्जा विभाग के इस कार्य में हमें अपने तरीके से, उनके भागीदार बनने का सुअवसर मिला ।

ग्रामीण स्वास्थ्य सेवा में, ब्रिट का Cs-137 ब्रैकिथिरेपी किट भीमवरम् स्थित, महात्मा गांधी मेडिकल ट्रस्ट (आंध्र प्रदेश)

गत कई वर्षों से परमाणु ऊर्जा विभाग, ग्रामीण स्वास्थ्य संरक्षण, विशेषकर कैंसर उपचार के लिए प्रोत्साहन देता रहा है । उपयोगकर्ता-अनुकूल किटों की व्यवस्था, रेडियोथिरेपी उपकरणों की खरीद के लिए वित्तीय सहायता व जटिल संस्थापनों का सुरक्षापूर्वक संचालन करने के लिए कार्मिकों को प्रशिक्षण आदि, भी इस सहायता के अंतर्गत आते हैं ।

आंध्र प्रदेश के पश्चिम गोदावरी जिले में भीमवरम् पेडा अमीरम् में स्थित महात्मा गांधी मेमोरियल मेडिकल ट्रस्ट (MGMM); मुख्यतः, ग्रामीण जनता की स्वास्थ्य आवश्यकताओं को पूरा करता है । गर्भाशय (ग्रीवा) के कर्कट रोग (कार्सिनोमा) ने हमारे देहाती क्षेत्रों की बहुत सारी महिलाओं को काफी सताया है । ब्रिट द्वारा दिए गये Cs-137 किटों के उपयोग द्वारा इस बीमारी का इलाज किया जाता है । ब्रिट द्वारा विकसित सबसे पहली किट इस स्वास्थ्य केंद्र में प्रचालित है ।

हाल ही में जब हस्ती ऑप्टर- लोडिंग किट में कुछ त्रुटियां आईं तो श्री के.वी.एस. शास्त्री, उप महाप्रबंधक, एसएस तथा आर के नेतृत्व में ब्रिट का दल अस्पताल पहुंचा और न्यूनतम समय में इसे पुनः संचालित कर दिया । इस युक्ति के स्प्रिंगों को बदलना पड़ा । इसके लिए पहले स्रोत को निकालकर, नए स्प्रिंग लगाए गए । इस प्रकार दोबारा सुसज्जित करने के बाद, यह किट रोगी उपचार के लिए लगातार प्रयोग की जा रही है ।

MGMM की स्थापना, प्रसिद्ध स्वतंत्रता सेनानी श्रीमती सुभद्रा देवी राजू ने की थी तथा डॉ.एम.आर. राजू और उनके परिवारिक सदस्यों ने इसे विकसित किया । डॉ.एम.आर. राजू आंध्र विश्वविद्यालय से नाभिकीय भौतिकी में D.Sc. हैं । वहाँ डॉ. राजू के परामर्शदाता थे - साधुवत वैज्ञानिक स्वामी ज्ञानानंदा (जिन्होंने लीवरपूल यूनिवर्सिटी से सर जेम्स चेडविक, न्यूट्रान के खोजकर्ता, के साथ PhD की थी) । डॉ. राजू ने, नाभिकीय कणों द्वारा कैंसर के उपचार में विशेषज्ञता प्राप्त की थी । डॉ. राजू को लॉरेंस विकिरण प्रयोगशाला, लॉस अलामोस नेशनल लेबोरेटरी व MIT जैसी प्रसिद्ध प्रयोगशालाओं में काम करने का सौभाग्य प्राप्त हुआ है ।

डॉ. राजू ने लॉस अलामोस नेशनल लेबोरेटरी से, एक दशक पूर्व, स्वैच्छिक अवकाश लिया था और तदुपरांत MGMM के प्रबंध ट्रस्टी के रूप में कार्यरत हैं । पेडा अमीरम् में सभी सुविधाओं से सुसज्जित अंतर्राष्ट्रीय कैंसर केंद्र की स्थापना डॉ. राजू की नवीनतम उपलब्धि है । शहरी सुविधाओं को ग्रामीण क्षेत्रों में मुहैया कराना, राष्ट्रपति डा. अब्दुल कलाम की प्रिय परियोजना है जिसे डॉ. राजू के इस कार्य ने बल दिया है । इस केंद्र में सुविधाएं हैं- सर्जिकल ऑनकोलॉजी, रेडियेशन ऑनकोलॉजी, मेडिकल ऑनकोलॉजी तथा नैदानिक ऑनकोलॉजी । यह केंद्र हरे-भरे वन्य पर्यावरण में स्थित है जहाँ रोगियों को, तनाव-रहित वातावरण में, स्वास्थ्य लाभ व नवजीवन की प्राप्ति होती है ।

उत्तर-पूर्व में ब्रिट

दिब्रूगढ़ स्थित आसाम मेडिकल कॉलेज के परिसर से, RIA के लिए एक क्षेत्रीय केंद्र का संचालन होता है। दिब्रूगढ़, एक मनोरम रोपण नगर है जो चाय-बागानों के बीच स्थित है और यह चाय, कोयले व तेल उद्योग का महत्वपूर्ण केंद्र है।

वर्ष 1986 में, इस क्षेत्रीय केंद्र को कमीशन किया गया था ताकि, इस क्षेत्र की अधिकतर ग्रामीण व जनजाति के लिए इम्यूनो नैदानिक सेवाएं उपलब्ध कराई जा सकें। विभिन्न अस्पतालों व स्वास्थ्य केंद्रों से जांच के लिए रोगियों को यहाँ भेजा जाता है। इस केंद्र में जो कार्य किये जाते हैं वे हैं- वयस्कों व नवजात शिशुओं सहित बच्चों के लिए थाइरायड परीक्षण, मधुमेह के लिए इन्सुलिन परीक्षण, सीरम LH का आकलन, PRL, प्रजनन शक्ति संबंधी जांच के लिए HCG-बीटा। थाइरायड विकारों से ग्रस्त रोगियों में ऑटोइम्यून प्रतिकारकों के लिए भी, यहाँ परीक्षण (जहाँ संभव हो) किये जाते हैं।

देहाती गरीब लोगों, चाय रोपण कार्मिकों व कैदियों तक पहुंचने के लिए, ब्रिट केंद्र ने विशेष ध्यान दिया है। RIA प्रयोगशालाओं की स्थापना के लिए उत्सुक अन्य संस्थानों की सहायता हेतु, केंद्र ने कई कदम उठाए हैं। हाल ही में, शिलॉंग, मेघालय स्थित स्वास्थ्य एवं चिकित्सा विज्ञान पर उत्तर-पूर्वी इंदिरा गांधी क्षेत्रीय संस्थान के लिए एक पूर्ण विकसित नाभिकीय औषध यूनिट की स्थापना में केंद्र ने मार्गदर्शन प्रदान किया है।

अपनी सामान्य गतिविधियों के अतिरिक्त; मेडिकल कालेजों, विश्वविद्यालयों, विज्ञान कालेजों व उत्तर-पूर्वी अनुसंधान संस्थानों की शैक्षिक गतिविधियों में भी यह क्षेत्रीय केंद्र भाग लेता है। केंद्र ने कई सेमिनारों, विज्ञान प्रदर्शनियों व प्रश्नोत्तरी कार्यक्रमों के आयोजनों में सहायता की है। नैदानिक अंतः स्राविका (एंडोक्राइनोलॉजी) तथा जनन विज्ञानदैहिकी (रिप्रोडक्टिव फिज़ियोलॉजी) में, विश्वविद्यालयों के साथ, प्रगत अनुसंधान करने के लिए भी केंद्र ने सहयोग दिया है। तीन विद्यार्थियों ने केंद्र में PhD के लिए डाक्टरल कार्यक्रम पूरा किया है और 27 विद्यार्थियों ने M.Sc. की उपाधि प्राप्त की है।

डॉ. एम. रेहमान, प्रभारी अधिकारी

रेडियोइम्यूनोएसे (RIA) तथा इसके अनुप्रयोग विषय पर 50वां प्रशिक्षण कोर्स

चित्र बायें से दायें : डॉ. श्रीमती वी. मीरा, अध्यक्ष, आरपीएचडी, भापअके व महाप्रबंधक, ब्रिट; डॉ. वी. वेणुगोपाल, निदेशक, आरसी व आईजी, भापअके; डॉ. अनिल काकोडकर, अध्यक्ष, परमाणु ऊर्जा आयोग; डॉ. एस. बनर्जी, निदेशक, भापअके; श्री जे.के. घोष, मुख्य कार्यकारी, ब्रिट तथा डॉ. (श्रीमती) ग्रेस सेम्यूल, वरिष्ठ प्रबंधक, ब्रिट

ब्रिट वाशी, नवी मुंबई में 11-30 अक्टूबर 2004 के दौरान रेडियोऔषध प्रभाग, भापअके द्वारा, रेडियोइम्यूनोएसे (RIA) तथा इसके अनुप्रयोग विषय पर 50वां प्रशिक्षण कोर्स आयोजित किया गया। 24 चिकित्सा कार्मिकों ने इसमें भाग लिया। इस कोर्स में भाग लेने वाले अधिकतर लोग पैथैलॉजिस्ट व एंडोक्राइनोलॉजिस्ट थे जो देश के विभिन्न भागों से आए थे।

डॉ. अनिल काकोडकर अध्यक्ष, परमाणु ऊर्जा आयोग तथा सचिव परमाणु ऊर्जा विभाग, भारत सरकार, ने 12 अक्टूबर 2004 को, इस स्वर्ण जयंती कोर्स का उद्घाटन किया। डॉ. काकोडकर ने इस बात पर बल दिया कि स्वास्थ्य संरक्षण में, रेडियोआइसोटोपों का उपयोग अधिक महत्वपूर्ण होता जा रहा है और हमारा उद्देश्य है कि रेडियोआइसोटोपों के शांतिमय उपयोगों का लाभ हमारे समाज तक पहुँचे। वास्तव में, हमारा यह उद्देश्य तब पूरा होगा जब RIA जैसा सरल परंतु महत्वपूर्ण तकनीक हमारे देश के दूरस्थ गरीब आदमी को सस्ते दामों पर उपलब्ध होगी; जो RIA के मामले में, काफी हद तक प्राप्त किया जा चुका है। इस पहुंच का एक कारण है - RIA प्रशिक्षण कोर्स, जिसमें पेशेवरों को एक बड़ी संख्या में प्रशिक्षित किया जाता है

डॉ. श्री कुमार बनर्जी, निदेशक, भापअके ने इस समारोह की अध्यक्षता की और सभासदों को संबोधित किया । उन्होंने, RIA के महत्व पर प्रकाश डाला और अनैदानिक उद्देश्यों के लिए, RIA के उपयोग संबंधी संभावनाओं की ओर भी इशारा किया । उन्होंने आगे कहा कि साधारण तकनीकें भी, महत्वपूर्ण लाभ प्रदान करने में समर्थ हैं ।

श्री जे.के. घोष, मुख्य कार्यकारी, ब्रिट तथा डॉ. वी. वेणुगोपाल, निदेशक, रेडियोरसायनिकी व आइसोटोप वर्ग, भापअके ने प्रतिभागियों व अतिथियों को संबोधित किया । श्री घोष ने कहा कि ऐसे प्रशिक्षण कार्यक्रम, पेशेवरों व संस्थानों के बीच जागरूकता पैदा करने में सहायता करते हैं । उन्होंने इन चिकित्साओं के उपयोग को पशु-चिकित्सा क्षेत्र में प्रसारित करने व ब्रिट द्वारा इस दिशा में किए जा रहे प्रयासों के बारे में भी अपने विचार व्यक्त किए । डॉ. वेणुगोपाल ने, विषय संबंधी संपूर्ण ज्ञान मुहैया कराने में औपचारिक प्रशिक्षण कोर्स की अच्छाइयों की चर्चा की । इन कोर्सों से, वैध परिणामों को संतोषप्रद ढंग से रिपोर्ट करने में विशेष सहायता मिलती है जो सही निदान में सहायक सिद्ध होंगे ।

डॉ. मीरा वेंकटेश, अध्यक्ष, रेडियोऔषध प्रभाग तथा महाप्रबंधक गुणवत्ता नियंत्रण, ब्रिट ने, प्रतिभागियों व उद्घाटन समारोह में आमंत्रित सदस्यों का स्वागत किया । उन्होंने, 1981 में, इसके प्रारंभ से आज तक; एक संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत किया और इस कोर्स को आज की स्थिति तक पहुंचाने के लिए जिन्होंने कठिन परिश्रम किया है उन सभी के प्रति आभार प्रकट किया । कोर्स संयोजक, डॉ. ग्रेस सेम्युल ने धन्यवाद प्रस्ताव पेश किया ।

प्रशिक्षण कोर्स के अंत में, संचालित मूल्यांकन परीक्षा में, सभी प्रतिभागी उत्तीर्ण हुए । 30 अक्टूबर 2004 को, बिदाई समारोह का आयोजन किया गया जिसमें प्रख्यात एंडोक्राइनोलॉजिस्ट, प्रो. एस.डी. भंडारकर द्वारा प्रमाण-पत्र दिए गए । प्रो. भंडारकर ने भी प्रतिभागियों को संबोधित किया ।

जिंदगी जीने के दो रास्ते हैं ।

एक है, यह सोच कि कुछ भी चमत्कार नहीं है ।

दूसरा है, यह समझ कि सब कुछ चमत्कार है ।

-अल्बर्ट आइंसटाइन

डॉ. ए.के.बसु - नाभिकीय औषध के अथक मिशनरी

गामा स्पेक्ट-इमेजिंग एंड डायग्नोस्टिक सेंटर प्रा.लि. (GSDC), कोलकाता में नाभिकीय चित्रण की नवीनतम सुविधाओं में से एक है। नाभिकीय चिकित्सा के प्रख्यात विशेषज्ञ एवं नयी दिल्ली के अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान (AIIMS) के नाभिकीय औषध विभाग के भूतपूर्व अध्यक्ष डॉ. ए.के.बसु इस संस्थान के मुख्य प्रेरणा स्रोत हैं। उद्घाटन के कुछ महीनों के अंदर ही, यह संस्थान कोलकाता के लोगों को एक विश्वसनीय एवं सस्ती गामा चित्रण सेवाएं प्रदान करने वाली इकाई के रूप में ख्याति प्राप्त कर रहा है। मायोकार्डियल परफ्यूजन स्कैन, पूर्णकाया स्कैन, गुर्दों का स्कैन, मस्तिष्क स्पेक्ट तथा कई अन्य सामान्य नैदानिक प्रक्रियाएं यहां उपलब्ध हैं। डॉ. बसु अपने अधिकतर शीत किट ब्रिट से लेते हैं तथा इन उत्पादों की गुणवत्ता से अत्यंत संतुष्ट हैं। वे परमाणु ऊर्जा विभाग के आइसोटोप कार्यक्रम से, अपने संबंध की यादें ताज़ा कर रहे हैं।

डॉ. बसु याद करते हैं □1963 से ही एक विद्यार्थी के रूप में, मैंने आयोडीनीकृत यौगिकों का प्रयोग किया था। रक्षा मंत्रालय के तत्वावधान में, दिल्ली विश्वविद्यालय में, तब नाभिकीय औषध अध्ययन प्रारंभ किये गये थे। ब्रिगेडियर मजूमदार एवं ब्रिगेडियर नागरत्नम् जैसे दिग्गज हमारे प्राध्यापक थे। नाभिकीय औषध एवं संबंधित विज्ञान संस्थान (INMAS) में एक विकिरण प्रयोगशाला थी जिसमें आयोडीन-131 को रोज-बंगाल एवं हिप्पूरन द्वारा चिन्हित किया जाता था। आइसोटोप प्रभाग द्वारा दिए गए क्रोमियम-51 का RBC उत्तरजीविता अध्ययन के लिए उपयोग किया जाता था तथा उसे एल्बुमिन द्वारा चिन्हित करके गैस्ट्रोएंट्रोपैथी के निदान के लिए उसका प्रयोग किया जाता था। कोबाल्ट-57 चिन्हित विटामिन B-12 आंतों में कुअवशोषण के लिए शिलिंग परीक्षण में काम आता था। डॉ. बसु कहते हैं कि हम परमाणु ऊर्जा संस्थान की प्रभावी व्यवस्था के प्रति अत्यंत आभारी महसूस करते थे जो बहुत कम नोटिस पर भी कई प्रकार के आइसोटोप उपलब्ध कराती थी।

डॉ. बसु I-131 चिन्हित रोज बंगाल के प्रयोग से गाल ब्लैडर चित्रण में सफलता प्राप्त करने वाले दल के सदस्य थे। उन्होंने लिवर की सक्रियता को हटाने के लिए पृष्ठभूमि व्यवकलन (subtraction) विधि का प्रयोग किया था। गुर्दों के चित्रण के लिए मर्करी-203 चिन्हित क्लोरमेरोडिन का प्रयोग किया गया था। डॉ. बसु हिमालय घाटी के घेंघा (goitre) प्रभावित क्षेत्रों में, I-131 कैप्सूलों के प्रयोग से, AIIMS के डॉ. वी. रामलिंगस्वामी एवं डॉ. कोच पिल्लै द्वारा किए गये पथप्रदर्शक अध्ययन को भी याद करते हैं। इस अध्ययन से ही, खाने में आयोडीन की कमी वाले लोगों को, आयोडीनयुक्त नमक बांटने के कार्यक्रम का प्रारंभ हुआ।

डॉ. बसु आशा करते हैं कि नाभिकीय औषध एवं अन्य नैदानिक तकनीकों का लाभ आम आदमी तक पहुंचाने के लिए ब्रिट, देश के अन्य भौगोलिक क्षेत्रों में भी अपना महत्वपूर्ण कार्य जारी रखेगा। वह स्वामी विवेकानंद को उद्धृत करते हैं- सारे शरीर की कीमत पर, केवल पेट में तरल पदार्थ बनना स्वास्थ्य की निशानी नहीं है। इसी प्रकार सारे समाज को समान रूप से स्वस्थ होना चाहिए। इसमें चिकित्सा से भी बेहतर, नैदानिकी की भूमिका है तथा इस कारण सर्वाधिक गरीब लोगों तक भी नवीनतम नैदानिक तकनीकी पहुंचाने में, ब्रिट एक महत्वपूर्ण परिवर्तनकारी संस्था बन चुकी है।

डॉ. बसु कहते हैं □भारत में एक दिन ऐसा भी आना चाहिए कि जब नाभिकीय औषध सेवाएं, एक्सरे नैदानिकी के समान ही, सर्वव्यापी एवं सस्ती हो जायें। □

नाभिकीय औषध की, मिर्गी शल्यक्रिया में सहायता : सुरक्षा अस्पताल एवं GSDC, कोलकाता में उपयोगी साझेदारी की कहानी

पूर्वी भारत का पुनरुत्थान (कोलकाता इस आर्थिक पुनर्जीवन की लहर का केंद्र है), स्वास्थ्य सेवाओं पर भी गहरा प्रभाव डाल रहा है। पूरे महानगर में नये विविध-विशेषज्ञता अस्पताल खुल गये हैं जहाँ रोगियों को नवीनतम नैदानिक सुविधाएं प्राप्त हो रही हैं। सुरक्षा अस्पताल में मिर्गी शल्यक्रिया इकाई का उद्घाटन, इसका नवीनतम उदाहरण है।

डॉक्टरों का अनुमान है कि पूर्वी भारत में लगभग ढाई लाख रोगी अनियंत्रित मिर्गी के शिकार हैं । देश के 45 लाख मिर्गी रोगियों में से, लगभग 9 लाख रोगी इस बीमारी से पीड़ित हैं ।

ब्रिट संदेश के साथ एक साक्षात्कार में न्यूरोसर्जन डॉ. सुजय सान्याल ने कहा कि अनियंत्रित मिर्गी के बारे में जागरूकता की कमी, इसके उपचार में सबसे बड़ी बाधा है । डॉ. सान्याल, सुरक्षा अस्पताल एवं गामा स्पेक्ट चित्रण व निदान केन्द्र (GSDC) के संयुक्त तत्वाधान में चल रहे अनियंत्रित मिर्गी एवं मिर्गी शल्यक्रिया कार्यक्रम का समन्वय करते हैं ।

डॉ. सान्याल के अनुसार, मिर्गी रोगी पर दवाओं का असर (यदि होता है तो) केवल उपचार के पहले वर्ष में होता है । उन्होंने कहा कि यदि मोनोथेरेपी में दी गयी पहली मुख्य दवा से रोगी की दशा में सुधार नहीं होता तो दूसरी दवा से इसकी संभावना 10% तथा तीसरी दवा से केवल 4% है ।

इसी संदर्भ में, रोग को स्थायी रूप से ठीक करने के लिए शल्यक्रिया को एक विकल्प माना जाता है । देश के लगभग 3 लाख रोगी, इससे लाभ उठा सकते हैं । अब तक यह शल्यक्रिया केवल AIIMS, नयी दिल्ली तथा श्री चित्र तिरुनल चिकित्सा केंद्र त्रिवेंद्रम में ही उपलब्ध थी, यहाँ भी 1000 से कम ही आपरेशन किए गए । यह देखते हुए कि शल्यक्रिया से लगभग 80% रोगी पूरी तरह ठीक होते हैं तथा 10-15% को काफी लाभ होता है, देश में ऐसे कई केंद्रों की तुरंत आवश्यकता है ।

मिर्गी का दौरा पड़ते समय, ब्रिट द्वारा दिये गये ECD की सहायता से मस्तिष्क चित्रण करके रोग के केंद्र का सही पता लगाया जा सकता है तथा उसे शल्यक्रिया से निकाल कर रोगी को ठीक किया जा सकता है । कई बार यह संभव नहीं होता क्योंकि अक्सर दौरे अस्पताल के बाहर पड़ते हैं । ऐसी स्थिति में दौरों के बीच की अवधि में परीक्षण किये जा सकते हैं तथा संदिग्ध एवं प्रति पार्श्विक (Contra-lateral) क्षेत्रों के बीच आप्लावन (perfusion) की मात्रा ज्ञात की जाती है । कम आप्लावन वाला क्षेत्र, रोग का केंद्र होगा इसी के साथ EEG परीक्षण द्वारा केंद्र की सही स्थिति जानकर शल्यक्रिया की जा सकती है । डॉ. सान्याल विश्वास दिलाते हैं कि 60% रोगियों में MRI तथा दौरों के बीच की अवधि में स्पेक्ट चित्रण द्वारा केंद्र का पता लग जाता है । इस प्रकार नाभिकीय औषध की निरंतर बढ़ती हुई संभावनाएं, ऐसे रोग में भी लाभदायी हैं जो अब तक असाध्य समझा जाता था ।

डॉ. बसु का कहना है कि मिर्गी से जुड़े कलंक के गंभीर सामाजिक पहलू हैं । मिर्गी के कारण, नौजवान परिवार में अपना योगदान देने का आत्मविश्वास खो बैठते हैं तथा परिवार को हर समय दौरा पड़ने का डर सताता रहता है । इस प्रकार □अनियंत्रित मिर्गी एवं शल्यक्रिया कार्यक्रम□, मिर्गीमुक्त जीवन प्रदान करके समाज में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है । यह महत्वपूर्ण कार्यक्रम ब्रिट द्वारा आइसोटोप एवं कोल्ड-कट उपलब्ध कराने से ही, संभव हुआ है । टीम-ब्रिट के लिए यह गर्व का विषय है ।

दुखद निधन

श्री बी.एच. प्रयागकर

ब्रिट संदेश अपने एक पुराने सहकर्मी श्री वी.एच. प्रयागकर के 4 अगस्त 2004 को हुए दुखद निधन की सूचना देते हुए शोक का अनुभव करता है । श्री प्रयागकर मुंबई विश्वविद्यालय के स्नातक थे । वे 1958 में DAE के नवजात आइसोटोप कार्यक्रम में शामिल हुए । विभिन्न प्राथमिक आइसोटोपों एवं सीलबंद स्रोतों के उत्पादन में उन्होंने मार्गदर्शी कार्य किया । शांत एवं प्रसन्न व्यक्तित्व के धनी श्री प्रयागकर, हिंदुस्तानी शास्त्रीय संगीत के प्रेमी थे । ब्रिट संदेश, उनके परिवार के प्रति संवेदना प्रकट करता है ।

श्री ए.डी.कारेकर

हमें मार्च 2005 में हुए श्री ए.डी. कारेकर के दुखद निधन की सूचना देते हुए, अत्यंत शोक अनुभव हो रहा है। श्री कारेकर अक्टूबर 1971 में भापअके के आइसोटोप प्रभाग में शामिल हुए। उन्होंने वाशी परिसर में स्थापित नयी रेडियोऔषध प्रयोगशाला परियोजना के लिए कार्य किया। इस परियोजना की सभी सिविल एवं यांत्रिक ड्राइंग बनाने में उनका मुख्य योगदान था। वे 30 अप्रैल 2002 को सेवानिवृत्त हुए। ब्रिट संदेश, शोक संतप्त परिवार के प्रति, हार्दिक संवेदना प्रकट करता है।

ब्रिट स्टाफ क्लब का वार्षिक समारोह

ब्रिट स्टाफ खेलकूद एवं सांस्कृतिक क्लब का वार्षिक दिवस समारोह, 8 अक्टूबर 2004 को अणुशक्तिनगर मुंबई के सामुदायिक केंद्र (पश्चिम) में संपन्न हुआ। ब्रिट के मुख्य कार्यकारी श्री जे.के. घोष की अध्यक्षता में आयोजित इस कार्यक्रम के मुख्य अतिथि थे - भारत के सबसे बलवान व्यक्ति श्री मनोज चोपड़ा। इस अवसर पर श्री घोष ने, वर्ष 2003-04 में मुंबई उपनगर डिवीजन में SSC में प्रथम स्थान प्राप्त विशाल निढालकर (सुपुत्र श्री आर.एस.निढालकर, कार्यदक्ष/एफ, ईएसएसयू, ब्रिट) को सम्मानित किया। श्री चोपड़ा ने, 2004 में हुई विभिन्न खेलकूद प्रतियोगिताओं के, विजेताओं को पुरस्कार प्रदान किये। उसके पश्चात, एक सांस्कृतिक कार्यक्रम संपन्न हुआ। पुरुष वर्ग में सर्वश्री आई.एस.रावत व श्री जी. षण्मुगम् को व्यक्तिगत चैंपियनशिप में संयुक्त विजेता एवं महिला वर्ग में कुमारी उमा महेश्वरी को विजेता घोषित किया गया। इस अवसर पर श्री चोपड़ा के करकमलों द्वारा एक रंगारंग स्मारिका का विमोचन किया गया।

भारत के सर्वाधिक बलवान पुरुष श्री मनोज चोपड़ा द्वारा शक्ति प्रदर्शन - चित्र के नीचे

सामर्थ्य परीक्षण - मांसपेशी शक्ति का प्रदर्शन - चित्र के नीचे

गर्म पानी के गुब्बारे को फुलाना एवं फोड़ना - चित्र के नीचे

तवे को मोड़ना - चित्र के नीचे

येलो पेजेस डायरेक्ट्री को दो टुकड़ों में फाड़ना - चित्र के नीचे

स्वस्थता केंद्र का उद्घाटन

वाशी कॉम्प्लेक्स में ब्रिट कर्मचारियों के लिए ब्रिट स्टाफ क्लब द्वारा स्थापित फिटनेस केंद्र का उद्घाटन मुख्य कार्यकारी, श्री जे.के. घोष द्वारा किया गया। इस अवसर पर कर्मचारी भारी संख्या में उपस्थित थे।

ब्रिट कर्मचारियों ने एथलेटिक्स में ट्राफियां जीतीं

एनएफसी, हैदराबाद में अप्रैल 2005 में संपन्न, अखिल भारतीय परमाणु ऊर्जा विभाग कर्मचारी एथलेटिक्स प्रतियोगिता में प्रशासन विभाग की श्रीमती सिसिली जॉन ने महिला वर्ग में 400 मीटर दौड़ में पहला स्थान एवं लंबी कूद में दूसरा स्थान प्राप्त किया।

ब्रिट प्रयोगशाला के नए उत्पाद

विकिरण सायनोवेक्टोमी

प्रदाहक गठिया एवं जोड़ों की अन्य बीमारियों के रोगियों को कोलायड रूप में बीटा उत्सर्जक रेडियोनाभिक का इंद्रा आर्टिक्युलर इंजेक्शन देना प्रभावशाली उपचार है । यह नाभिकीय औषधविधि विकिरण सायनोवेक्टोमी कहलाती है । इट्रियम-90 सिलिकेट/साइट्रेट कोलायड के स्वदेशी विकल्प की नाभिकीय औषध केंद्रों की मांग तथा अस्थि उपशमन उपचार में P-32 (फास्फेट रूप में) की प्रमाणिक सुरक्षा एवं प्रभाविकता तथा अपेक्षतया कम कीमत पर प्रचुर उपलब्धि को देखते हुए ब्रिट के रेडियोऔषध कार्यक्रम ने P-32 आधारित विकिरण सायनोवेक्टोमी रेडियोऔषध फार्मुलेशन - कोलायडी समेरियम (32p) फास्फेट का मानकीकरण किया है ।

सफल पशु परीक्षण प्रयोगों के बाद, अब ब्रिट रेडियोऔषध समिति से इसके मानव परीक्षण की अनुमति मांग रहा है । ये परीक्षण RMC, मुंबई; स्पैक्ट लैब, पुणे; SGPGIMS लखनऊ तथा AIIMS, नयी दिल्ली में करने का प्रस्ताव है । यह चिकित्सीय रेडियोऔषध सस्ती है तथा P-32 की बेहतर अर्धायु के कारण, इसका उत्पादन एवं आपूर्ति करना सुगम होगा ।

साहसिक क्रीडार्ये एवं ब्रिट कर्मचारी

प.ऊ.वि. क्रीडा एवं सांस्कृतिक परिषद द्वारा 1990 में शुरू किये गये वार्षिक ट्रेकिंग अभियान □गिरिसंचार□ के कारण, इस साहसिक गतिविधि में प.ऊ.वि. कर्मचारियों की रुचि बढ़ी है । ब्रिट के कई कर्मचारी शुरू से ही, इस चुनौती में भाग लेते रहे हैं और उन्होंने इसमें महारत हासिल की है । इस कार्य ने नेतृत्व करने में सक्षम कुछ कर्मचारियों को अपने सहकर्मियों को इस अभियान में कुशलता एवं अनुशासन के बारे में प्रशिक्षित करने को प्रोत्साहित किया है । यह कार्य निकट की पहाड़ियों पर, सप्ताहांत में, ट्रेकिंग का आयोजन करके किया जा रहा है ।

ब्रिट के दो कर्मचारियों- श्री सुदेश पानगांवकर एवं श्री एस. शंकर, जो □गिरिसंचार□ कार्यक्रम से शुरू से जुड़े रहे हैं, को महत्वपूर्ण जिम्मेदारी निभाने के लिए निमंत्रित किया गया । □गिरिसंचार□ के सोलहवें वर्ष में, श्री सुदेश इस अभियान के समन्वयकार बने ।

□गिरिसंचार□ प.ऊ.वि. कर्मचारियों की अद्वितीय गतिविधि रही है । यह गतिविधि लोगों को सात दिन तक पहाड़ियों में चलने और रहने का अवसर प्रदान करती है । इसका उद्देश्य प.ऊ.वि. कर्मचारियों को साहसिक कार्यों में दक्षता प्राप्त करने, प्रकृति प्रेम विकसित करने तथा सहभागिता की भावना जागृत करने में सहायता करना है । अनुभव से ज्ञात हुआ है कि इस कार्यक्रम से यह उद्देश्य पूरे हो रहे हैं तथा इनसे विकसित सकारात्मक दृष्टिकोण उनके कार्यक्षेत्र में भी लाभदायक है । इस कार्यक्रम में भाग लेने वाले लगभग 200 कर्मचारियों को 8 वर्गों में विभाजित किया जाता है । प्रत्येक वर्ष नए क्षेत्र का चुनाव नयी चुनौतियां प्रदान करता है तथा कार्यक्रम को अद्वितीय बनाता है । अतः प्राथमिक सर्वेक्षण, स्थानीय सहायता का प्रबंध, कैम्प स्थापन एवं समुचित प्रचालन आदि के बारे में कैम्प नेताओं का उत्तरदायित्व और भी बढ़ जाता है ।

जनवरी 2005 में गिरिसंचार-16 अभियान का आयोजन त्र्यंबकेश्वर पहाड़ियों में किया गया जहां अंजनेरी, ब्रह्मगिरि, हरिहर, बासगढ़, उत्वाद एवं फानी डोंगर जैसे कैम्प स्थापित किए गए । कैम्प नेताओं ने रात्रि विश्राम, सादा किंतु पोषक भोजन तथा प्रतिभागियों के मार्गदर्शन का कार्य कुशलतापूर्वक संपन्न किया । इस मार्ग में प्रतिभागियों को कई रोमांचक चढ़ाइयों, अलौकिक दृष्टियों को देखने तथा ग्रामीण जीवन व वहाँ कुछ स्वयंसेवी संस्थाओं द्वारा किए जा रहे सामाजिक कार्यक्रम को समझने का मौका मिला । अभियान की सफलता, समापन समारोह में उजागर हुई जहाँ प्रतिभागियों ने आयोजकों, विशेषतः कैम्प नेताओं के प्रयत्नों एवं व्यवस्था की सराहना की ।

विज्ञान नगरी, कोलकाता में रेडियोआइसोटोप एवं विकिरण प्रौद्योगिकी जागरूकता कार्यक्रम

ब्रिट, NAARRI एवं मेसर्स आर्गेनिक ग्रीन फूड्स लि. के संयुक्त तत्वावधान में; कोलकाता की विज्ञान नगरी में 7-8 फरवरी 2005 को □मानव कल्याण में रेडियोआइसोटोपों एवं विकिरण प्रौद्योगिकी के उपयोग□ पर एक कार्यक्रम (ARRTH-2005) आयोजित किया गया । इसका उद्घाटन परमाणु ऊर्जा विभाग के अध्यक्ष डॉ. अनिल काकोडकर ने किया । पश्चिम बंगाल सरकार के परिवहन एवं क्रीड़ा मंत्री समारोह के मुख्य अतिथि थे ।

कार्यक्रम के पांच सारगर्भित सत्रों में व्यवसायियों, शिक्षकों, विद्यार्थियों एवं जनता ने भाग लिया । अंतिम सत्र में पैनल चर्चा हुई जहाँ विशेषज्ञों ने, प्रतिभागियों के प्रश्नों के उत्तर दिए । इस अवसर पर एक अन्य प्रदर्शनी का भी आयोजन किया गया, जिसे हजारों लोगों ने देखा ।

□तेल भंडार अन्वेषण में रेडियोट्रेसर□ पर ओएनजीसी -ब्रिट कार्यशाला

जीवाश्मी ईंधन की निरंतर बढ़ती मांग की पूर्ति के लिए नये व बेहतर तेलधारक शैल-समूहों की खोज, भंडारों में द्रवों की प्रवाह गतिकी पर निर्भर करती है । रेडियोट्रेसर, अंतःक्षेपित द्रव या भंडार द्रव की प्रवाह गतिकी को समझने की उत्तम विधि है । इस प्रकार यह विधि तेल प्राप्ति को बढ़ाने में सहायता करती है ।

तेल भंडार अन्वेषण में रेडियोआइसोटोपों के प्रयोग के विस्तार के लिए, ब्रिट तथा ओएनजीसी ने नवी मुंबई में 6 अप्रैल 2005 को एक कार्यशाला का आयोजन किया । ट्रीशियमयुक्त जल के रूप में, ट्रीशियम तथा कार्बन-14 अमोनियम थायोसायनेट के उपयोग की विधि के लिए सत्रों का आयोजन किया गया ।

भारत में तेल की खोज एवं प्राप्ति की अच्छी संभावना वाले कई खनिज संसाधन हैं । ओएनजीसी के प्रयत्नों से 1974 में तट से दूर गहरे समुद्र (बाम्बे हाई) में तेल की खोज हुई थी । ब्रिट, तेल अन्वेषण के ओएनजीसी के प्रयत्नों को सही समय पर रेडियोआइसोटोपों एवं सेवाओं की आपूर्ति द्वारा सहायता देता रहा है ।

6 अप्रैल 2005 को नवी मुंबई में हुई इस कार्यशाला में 55 इंजीनियरों व तकनीकी विशेषज्ञों ने भाग लिया जिनमें भूभौतिकशास्त्री, भूविज्ञानी, पेट्रोलियम इंजीनियर, भंडार इंजीनियर, संपत्ति प्रबंधक तथा कच्चे तेल के विभिन्न उत्पादकों के वरिष्ठ अधिकारी शामिल थे । इसके अतिरिक्त, ब्रिट व भापअके के 45 वैज्ञानिक व तकनीकी कर्मचारी भी उपस्थित थे ।

कार्यशाला में, तेल अन्वेषण में रेडियोआइसोटोपों के उपयोगों की संभावनाओं का पूरा परिदृश्य प्रस्तुत किया गया तथा रेडियोआइसोटोपों के हस्तन संबंधी सुरक्षा पहलुओं की जानकारी दी गयी । उपयोगकर्ताओं को रेडियोआइसोटोप प्रयोगशाला तकनीकों, गणना विधि एवं विश्लेषण से अवगत कराने के लिए विशेष प्रशिक्षण आयोजित किया गया जिसमें प्रयोग भी शामिल थे ।

अपने स्वागत भाषण में डॉ. ए.के.कोहली, वरिष्ठ महाप्रबंधक, ग्राहक सहायता सेवाएं एवं ईक्यूएम ने, देश की मुख्य अर्थोपार्जन इकाई के रूप में, ओएनजीसी के योगदान की प्रशंसा की । उन्होंने ओएनजीसी के पर्यावरण प्रेम की भी याद दिलायी जो ओएनजीसी द्वारा कई हरित पुरस्कार प्राप्त करने से सिद्ध होता है । ओएनजीसी के बाम्बे हाई प्लेटफार्म पर अपने दौरे के अनुभव की भी उन्होंने चर्चा की ।

ब्रिट के मुख्य कार्यकारी श्री जे.के.घोष ने अपने भाषण में ब्रिट की गतिविधियों की विशेषताओं की चर्चा की । वर्ष 1989 में भापअके से निकलकर, यह स्वतंत्र इकाई बनी । उन्होंने बताया कि ब्रिट चार मुख्य क्षेत्रों- चिकित्सा, उद्योग, कृषि एवं अनुसंधान में समाज सेवा में संलग्न है ।

डॉ. वी. वेणुगोपाल, निदेशक रेडियोरसायनिकी एवं आइसोटोप वर्ग, भापअके ने अपने भाषण में रेडियोसक्रियता के इतिहास की चर्चा की । उन्होंने कैंसर निदान एवं चिकित्सा का उदाहरण देते हुए, रेडियोसक्रियता के लाभकारी पहलुओं पर बल दिया । उन्होंने भापअके में, औद्योगिक ट्रेसरों के विकास के पथप्रदर्शक कार्य को याद किया जिससे आज भारत इस क्षेत्र में विशेषज्ञता का स्रोत बन चुका है ।

कार्यशाला का उद्घाटन करते हुए श्री वाई.बी. सिन्हा, निदेशक (अन्वेषण), ओएनजीसी ने भूगर्भीय मॉडलों को बेहतर ढंग से समझने के महत्व पर बल दिया । इसका उद्देश्य है चट्टानों में हाइड्रोकार्बन मात्रा का आकलन करना तथा प्राप्ति का इष्टतमीकरण । इसके लिए वहां उपस्थित द्रव पदार्थों की प्रकृति एवं उनके प्रवाह को जानना आवश्यक है । रेडियोट्रेसर तकनीकी, इन प्राचलों के अध्ययन की अच्छी एवं सस्ती विधि है । उन्होंने आशा व्यक्त की कि ओएनजीसी व ब्रिट के सहयोग से, तेल अन्वेषण के लिए एक बुद्धिमान ट्रेसर डिज़ाइन किया जा सकेगा ।

डॉ. एस. बनर्जी, निदेशक, भापअके तथा अध्यक्ष, ब्रिट बोर्ड, समारोह के मुख्य अतिथि थे । उन्होंने ओएनजीसी को देश के ऊर्जा उत्पादन विकास में उनकी भूमिका के लिए बधाई दी तथा आशा व्यक्त की कि ओएनजीसी एवं ब्रिट का सहयोग दोनों संस्थाओं के कार्य निष्पादन में बेहतर मूल्य परिवर्धन को जन्म देगा ।

श्री पी.ए.रामसुब्रह्मण्यन, प्रबंधक, ग्राहक सहायता सेवार्यें, ने धन्यवाद प्रस्ताव प्रस्तुत किया ।

चित्र के नीचे डॉ. एस. बनर्जी, निदेशक, भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र, श्री वाई. बी. सिन्हा, निदेशक (अन्वेषण), ओएनजीसी

नाभिकीय औषध सोसायटी कांफ्रेंस, मैसूर में ब्रिट द्वारा नये उत्पादों का प्रदर्शन

नाभिकीय औषध सोसायटी की मैसूर में, दिसंबर 2004 में संपन्न वार्षिक कांफ्रेंस के अवसर पर आयोजित प्रदर्शनी में ब्रिट के उत्पादों ने; लोगों को अत्यंत प्रभावित किया । ब्रिट के पंडाल में C-14 यूरिया कैप्सूल, MIBI, रक्त किरणक एवं IOM-5 कैप्सूल आदि नये उत्पादों को प्रदर्शित किया गया था ।

(चित्र के नीचे) डॉ.एन.शिवप्रसाद, श्री बी.एच.रेड्डी, श्री वाई.डी.तेजे, श्री जी.एल.विस्पुते

(दाहिने चित्र में) ग्राहकों के प्रश्नों का उत्तर देते हुए श्री एस.एस. सचदेव एवं श्री जी.एल.विस्पुते

ब्रिट प्रयोगशाला का नया उत्पाद पशु चिकित्सा उपयोग के लिए RIA किट

ब्रिट ने हाल ही में, पशु चिकित्सा में उपयोगी एक रेडियोइम्यूनोएसे किट का विकास किया है जो रक्त में प्रोजेस्ट्रॉन की मात्रा के मापन द्वारा, गायों में गर्भावस्था का जल्दी पता लगा सकता है । गर्भावस्था का संसूचन पशुओं के कृत्रिम गर्भाधान कार्यक्रम के मानीटरन तथा उसकी अनुत्पादक अवधि को कम करने में महत्वपूर्ण है । अतः, प्रोजेस्ट्रॉन का मापन आर्थिक महत्व रखता है ।

यह किट पशु प्रजनन में, भ्रूण प्रतिस्थापन के क्षेत्र में भी उपयोगी है । इस किट के परीक्षण BAIF, पुणे के सहयोग से किये गये हैं ।

निजी क्षेत्र में विकिरण संसाधन संयंत्र - ब्रिट के बढ़ते कदम सोनीपत, हरियाणा में निजी क्षेत्र के दूसरे विकिरण संसाधन संयंत्र का उद्घाटन

ब्रिट की तकनीकी सहायता से, मेसर्स वरदान एग्रोटेक प्रा.लि. द्वारा स्थापित निजी क्षेत्र के दूसरे विकिरण संसाधन संयंत्र, जो उत्तर भारत में देश का पहला बहुउद्देशीय विकिरण खाद्य संयंत्र है, का उद्घाटन 1 मई 2005 को श्री भूपिंदर सिंह हूडा, माननीय मुख्यमंत्री, हरियाणा तथा श्री सुबोध कांत सहाय, माननीय खाद्य संसाधन मंत्री, भारत सरकार द्वारा किया गया ।

जाने माने उद्योगपति श्री द्वारकानाथ द्वारा स्थापित यह संयंत्र द्वारका विहार N.H.-1, 43.2 किमी. स्टोन, बहालगढ़- 131021, जिला सोनीपत में स्थित है । यह आर्द्र स्रोत भंडारण वाला वर्ग-4 का पैनोरामिक किरणक है । इसमें लोगों की पहुंच नियंत्रित है । जब उपयोग न हो रहे हों तो इसके सीलबंद स्रोत जल कुंड में पूर्णतः परिरक्षित रहते हैं । उपयोग के समय एक पहुंच नियंत्रण प्रणाली द्वारा, जहां इन स्रोतों से किरणन होता है, उस क्षेत्र को अगम्य बनाया जाता है । इस संयंत्र में अधिकतम स्रोत क्षमता 1500 किलोक्यूरी Co-60 (55.5 PBq) है तथा इसे चिकित्सीय एवं कृषि उत्पादों के किरणन के लिए डिज़ाइन किया गया है ।

चित्र के नीचे हरियाणा के मुख्यमंत्री श्री भूपिंदर सिंह हूडा तथा भारत सरकार के खाद्य संसाधन मंत्री श्री सुबोध कांत सहाय

चित्र के नीचे बायें से दायें - श्री वी.एस. राममूर्ति, सचिव, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, श्री भूपिंदर सिंह हूडा, हरियाणा के मुख्यमंत्री तथा श्री सुबोध कांत सहाय, खाद्य संसाधन मंत्री, भारत सरकार

कमीशनन के लिए तैयार संयंत्र मेसर्स ए.वी. प्रोसेसर्स, मुंबई

मुंबई से 60 कि.मी. दूर अंबरनाथ में चिकित्सीय उत्पादों के निजर्मीकरण तथा मसालों व अन्य अनुमोदित कृषि उत्पादों के किरणन के लिए एक गामा विकिरण संसाधन संयंत्र स्थापित करने के समझौते (MoU) पर अक्टूबर 2003 में मेसर्स ए.वी. प्रोसेसर्स प्रा.लि. तथा ब्रिट ने हस्ताक्षर किए । पऊनिप द्वारा स्थल-चयन को मंजूरी देने तथा मार्च 2004 में डिज़ाइन का अनुमोदन करने के बाद, मई 2004, में इसका निर्माण प्रारंभ हुआ । मार्च 2005 तक 95% सिविल निर्माण पूरा हो चुका है । मशीनों एवं अन्य उपकरणों की स्थापना का कार्य चल रहा है ।

यह संयंत्र डेनवर हाइड्रोमैटिक्स, कोलकाता द्वारा बनाया जा रहा है तथा यह आर्द्र स्रोत भंडारण किस्म का संयंत्र है । इसका वाहक तंत्र 3+3 बार उद्भासन के लिए सक्षम है । यद्यपि इसे 1000 किलोक्यूरी Co-60 स्रोत रखने के लिए बनाया गया है परन्तु शुरू में इसमें 300 किलोक्यूरी स्रोत ही लगाया जायेगा ।

चूंकि यह संयंत्र मुंबई के चुंगी क्षेत्र से बाहर स्थित है अतः, ग्राहकों को इससे काफी लाभ होगा । साथ ही मुंबई-नासिक-वापी-पुणे क्षेत्र में गामा किरणन के कई वर्तमान एवं संभावित ग्राहक-ग्राहकों के लिए यह वरदान सिद्ध होगा ।

यह परियोजना श्री ओ.पी. अडूकिया तथा उनके बेटे श्री राजीव अडूकिया (BITS, पिलानी से MBA डिग्री प्राप्त) द्वारा बनायी जा रही है । उन्हें विस्तृत औद्योगिक जानकारी है तथा इस उभरते उद्योग की संभावनाओं को देखते हुए, उन्होंने रेडियोआइसोटोपों के इस चूनौतीपूर्ण क्षेत्र में कदम रखा है ।

यूनिवर्सल मेडिकैप लि., वड़ोदरा

श्री जगदीश पटेल द्वारा प्रवर्तित यह संयंत्र, वड़ोदरा के मेसर्स यूनिवर्सल मेडिकैप लि. (औषध एवं रबड़ क्लोज़र निर्माण कंपनी) द्वारा दशरथ वड़ोदरा में बनाया जा रहा है । यह संयंत्र चिकित्सीय उत्पादों के विकिरण संसाधन की बहुउद्देशीय सुविधा है । परियोजना समय, सारणी के अनुरूप चल रहा है तथा शीघ्र ही इसके कमीशनन की संभावना है ।

एग्रोसर्ग लि., मुंबई

श्री जे.के. घोष, मुख्य कार्यकारी, ब्रिट, डॉ. ए.के.कोहली, वरिष्ठ महाप्रबंधक (EQ & CSSC) तथा श्री डी.एस. लवाले, वरिष्ठ महाप्रबंधक (पी तथा ईबीयू एवं आरपीपी) ने अपने MoU सहयोगी मेसर्स एग्रोसर्ग इरेडियेटर्स (इंडिया) प्रा.लि. के संयंत्र स्थल (जुचंद्रा, तालुका वसई) का 16 मई 2005 को दौरा किया । श्री पी.एम. मरफतिया, निदेशक, एग्रोसर्ग द्वारा प्रवर्तित यह संयंत्र तेज़ी से पूरा किया जा रहा है ।

**ब्रिट प्रयोगशाला के नये उत्पाद
गर्भावस्था में जटिलता के संसूचन के लिए HCG IRMA किट**

मानव कोरियोनिक गोनाडोट्रोफिन (HCG), गर्भावस्था में प्लैसेंटा द्वारा उत्सर्जित हार्मोन है। रक्त में इसकी मात्रा के मापन से गर्भावस्था का जल्दी पता लगाया जा सकता है। गर्भावस्था का समय बढ़ने के साथ-साथ इस हार्मोन का मापन करने से, भ्रूण के स्वास्थ्य की स्थिति का पता लगता है। HCG का मापन, गर्भाशय से बाहर के गर्भ का पता लगाने में भी उपयोगी है। इस अवस्था का तुरंत पता लगाना आवश्यक है। कोरियो कार्सिनोमा जैसे कुछ कैंसर में भी, HCG पैदा होता है। अतः बीमारी की भीषणता का पता लगाने, चिकित्सा को मानीटर करने तथा उपचार के बाद रोग की पुनरावृत्ति के बारे में जानने के लिए, HCG का मापन किया जाता है। ब्रिट ने स्वदेश में उत्पादित चुंबकन-योग्य कण (पेटेंटेड) लेपित रोगप्रतिकारक पर आधारित, HCG मापन किट का विकास किया है। यह इम्यूनोरेडियोमेट्रिक (IRMA) मापन विधि है तथा ब्रिट इसके नियमित उत्पादन एवं आपूर्ति के लिए, RPC का अनुमोदन प्राप्त कर रहा है।

**नयी परियोजनाओं का शिलान्यास
माइक्रोट्रॉल गामा विकिरण निजर्मीकरण संयंत्र, बंगलौर**

माइक्रोट्रॉल गामा विकिरण निजर्मीकरण संयंत्र, बंगलौर में 26 मई 2005 को 11.30 बजे भूमिपूजा संपन्न हुई। इस अवसर पर मुख्य कार्यकारी श्री जे.के.घोष तथा महाप्रबंधक, श्री वाई.डी. परमार उपस्थित थे।

श्री विक्रम कालिया तथा श्री धुरंधर द्वारा प्रवर्तित यह संयंत्र देश में अपनी किस्म का पहला बैच किरणक है जिसे माइक्रोट्रॉल द्वारा पूर्णतः स्वदेश में ही डिजाइन किया गया है। पारंपरिक निरंतर संसाधन संयंत्रों की तुलना में इसके अधिक लचीले, सुगठित एवं सस्ते होने की आशा है। इसका फुट-प्रिंट छोटा है तथा इसमें लेबिरिथ तथा ओवरहेड वाहक तंत्र भी नहीं है। भापअके के रिएक्टर परियोजना वर्ग के पूर्व निदेशक, श्री ए.के. आनंद माइक्रोट्रॉल के तकनीकी निदेशक हैं।

गामा एग्रोमेडिकल प्रोसेसिंग प्रा.लि. हैदराबाद

ब्रिट द्वार दी गयी तकनीकी के आधार पर, मेसर्स गामा एग्रोमेडिकल प्रोसेसिंग प्रा.लि. हैदराबाद द्वारा स्थापित किए जा रहे बहुउद्देशीय उत्पाद सुविधा किरणक संयंत्र की भूमिपूजा 15 अप्रैल, 2005 को संपन्न हुई। श्री पी.बी कागिनल्ली द्वारा प्रवर्तित, यह संयंत्र आंध्र प्रदेश के मेडक जिले में पत्तनचेरु मंडल के सुल्तानपुर गांव में लगाया जा रहा है। चिकित्सीय एवं कृषि उत्पादों के निजर्मीकरण के लिए बनाया जा रहा, यह संयंत्र 1000 किलोक्यूरी Co-60 (37.5 PBq) अधिकतम तीव्रता का आर्द्र स्रोतयुक्त वर्ग-4 का पैनोरामिक किरणक है। बीएआरसी/ब्रिट के आइसोटोप कार्यक्रम के साथ, अविनाशी परिक्षण के क्षेत्र में, श्री कागिनल्ली के पिछले 20 वर्ष से व्यावसायिक संबंध रहे हैं।

व्यक्ति दो प्रकार के होते हैं - एक जो काम करते हैं तथा दूसरे जो उसका श्रेय लेते हैं। हमें पहले वर्ग में रहने का प्रयत्न करना चाहिए क्योंकि वहाँ पर प्रतिस्पर्धा कम है।

-इंदिरा गांधी

नए समझौते (MoU) हस्ताक्षरित

फाइव स्टार ग्रुप, चेन्नई

चिकित्सा, कृषि, खाद्य एवं पैकेजिंग पदार्थों के लिए, एक व्यावसायिक विकिरण संसाधन संयंत्र स्थापित करने के लिए 7 अक्टूबर 2004 को मेसर्स फाइव स्टार आइसोरेडियो टेक्नीक प्रा.लि. के साथ एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गये ।

जादवपुर विश्वविद्यालय, कोलकाता

ब्रिट ने, 8 जून 2005 को, जादवपुर विश्वविद्यालय, कोलकाता के साथ एक खाद्य पदार्थ संसाधन सुविधा की स्थापना के लिए समझौते पर हस्ताक्षर किए । यह संयंत्र अनुसंधान, व्यावसायिक प्रचालन तथा प्रशिक्षण के लिए प्रयुक्त होगा ।

इस समझौते पर विश्वविद्यालय के उपकुलपति प्रो.ए.एन.बसु की उपस्थिति में, ब्रिट के मुख्य कार्यकारी श्री जे.के. घोष तथा विश्वविद्यालय के रजिस्ट्रार डॉ. सुबीर चंद्र चक्रवर्ती ने हस्ताक्षर किये । परियोजना के प्रवर्तक, खाद्य तकनीकी विभाग के प्रो. प्रताप चक्रवर्ती भी इस अवसर पर उपस्थित थे ।

समझौते के प्रावधानों के अनुसार ब्रिट, संयंत्र की स्थापना के लिए तकनीकी जानकारी तथा कोबाल्ट स्रोत प्रदान करेगा ।

ब्रिट एवं डॉ. रेड्डी लैब में गठबंधन

हैदराबाद की डॉ. रेड्डी लैब को हाइड्रोजेल बर्न/चोट की ट्रेसिंग बनाने का लाइसेंस दिया गया है । दिनांक 19 अप्रैल 2005 को, एक प्रौद्योगिकी हस्तांतरण समझौते पर हस्ताक्षर किये गये । भापअकें द्वारा विकसित यह प्रौद्योगिकी लेने वाली □डॉ. रेड्डी लैब□ दूसरी संस्था है । इससे पहले यह प्रौद्योगिकी, मेसर्स ए.बी.एस.मेडिकेयर प्रा.लि. वड़ोदरा को दी जा चुकी है ।

इस समझौते पर, ब्रिट के मुख्य कार्यकारी श्री जे.के.घोष तथा डॉ. रेड्डी लैब के अध्यक्ष श्री जसपाल सिंह बाजवा ने हस्ताक्षर किये । हस्ताक्षर समारोह में, ब्रिट के डॉ.ए.के.कोहली तथा भापअकें के डॉ. ललित वाष्णोय भी उपस्थित थे ।

कैमजेन फार्मा इंटरनेशनल के साथ सहयोग समझौता हस्ताक्षरित

ब्रिट और मेसर्स कैमजेन (CHEMGEN) फार्मा इंटरनेशनल के बीच, 14 जून 2005 को, एक समझौता हुआ जिसके अंतर्गत, दवाइयों की खोज व औषध निर्माण अनुसंधान में उपयोगी रसायन संश्लेषण एवं रेडियो-यौगिकों को चिन्हित करने पर काम किया जाएगा ।

कोलकाता स्थित कैमजेन फार्मा इंटरनेशनल, के.पी.सी. ग्रुप द्वारा प्रवर्तित, वर्ष 2003 में स्थापित एक आउट-सोर्स करने वाला संगठन है । इसके प्रमुख डॉ. काली प्रदीप चौधरी हैं जो कैलीफोर्निया में एक जाने-माने अस्थि- विशेषज्ञ, उद्योगपति तथा मानवप्रेमी हैं । डॉ. अनिल घोष, कैमजेन के मुख्य कार्यकारी ने, इस परियोजना को प्रारंभ किया था ।

परियोजना भवन के ग्राहक सेवा कक्ष में शीतल किट की खुदरा बिक्री

मुंबई, पुणे, नाशिक एवं सूरत के ग्राहकों को शीत किट की सहज उपलब्धता के लिए; ब्रिट के ग्राहक सेवा कक्ष (CRC) ने, खुदरा बिक्री आरंभ की है। डॉ. श्रीमती ए.एम. सैम्युल, ब्रिट बोर्ड की सदस्य एवं जैव-विज्ञान ग्रुप, बीएआरसी की पूर्व निदेशक, ने CRC के श्री एस.एम. देशपांडे से पहली खेप प्राप्त कर इस सुविधा का उद्घाटन किया।

फाइव स्टार मैरीन एक्सपोर्ट, अब विकिरण संसाधन की विविधता की ओर अग्रसर

चेन्नई एवं विशाखापत्तनम के बीच एक लम्बा आकर्षक तट, जिस पर बंगाल की खाड़ी की उत्तंग नीली लहरें टकराती रहती हैं, अब भारत की अर्थव्यवस्था के लिए विदेशी मुद्रा कमाने का प्रमुख जरिया है। यह क्षेत्र अमरीका, यूरोप तथा जापान को झींगा मछलियों (Prawns & Shrimps) के निर्यात का एक बड़ा स्रोत बन गया है। इस क्षेत्र में कई झींगा फार्म खुल गये हैं, जिन्होंने इस क्षेत्र में आर्थिक गतिविधियों एवं रोजगार प्राप्त करने के अवसरों को प्रोत्साहित किया है।

विकसित देशों के बाजार में अब किरणित खाद्य पदार्थों को अधिक मान्यता मिलने से, निर्यात किये जाने वाले समुद्री भोजन उत्पादों की शेल्फ-लाइफ बढ़ाने तथा स्वास्थ्यप्रद वातावरण प्रदान करने के लिए इस प्रायद्वीप के निर्यातकों के लिए विकिरण प्रौद्योगिकी एक प्राकृतिक विकल्प है। निर्यात के क्षेत्र में फाइव स्टार मैरीन एक्सपोर्ट, जो एक नया पर अति सफल खिलाड़ी है, ने चेन्नई में एक विकिरण संसाधन संयंत्र लगाया है जो विश्व की आवश्यकतानुसार किरणित खाद्य पदार्थों को बेचने के लिए तैयार है। फाइव स्टार मैरीन एक्सपोर्ट में, चेन्नई मुख्यालय के प्रबंध निदेशक श्री के. इरावी कुमार तथा वित्त एवं प्रशासनिक निदेशक श्रीमती साशी कुमार के साथ ब्रिट संदेश ने बातचीत की।

चित्र के नीचे श्री के. इरावी कुमार

पहली पीढ़ी के उद्योगपति, श्री इरावी कुमार ने अनुशासन व कठोर परिश्रम के गुण अपने स्कूल अध्यापक पिता से ग्रहण किए। श्रीमती साशी कुमार ने पूंजी कमाने व बचत करने के गुण अपनी माताजी से सीखे जो पड़ोस में किराने की दुकान चलाया करती थी। तथ्य ये है कि जब इस पति-पत्नी की जोड़ी ने मिलकर एक निर्यात व्यापार को स्थापित कर सफलता की जो कई सीढ़ियाँ पार की हैं, उनके आपसी तालमेल की कहानी स्वयं कहती है।

जब श्री कुमार भौतिक शास्त्र में बी.एससी. के तृतीय वर्ष में थे उन्होंने अपने भाई, जो समुद्री भोजन निर्यात के लिए आपूर्ति पक्ष देखते थे, की सहायता करनी शुरू कर दी। कुछ ही वर्षों में उन्होंने निर्यातकों को कच्चा माल स्वयं ही देना शुरू कर दिया। इसमें उनका कार्य समुद्र तट पर खरीदते समय कीमत तय करना और उसे निर्यातकों को भेजना था। इस कार्य में उन्हें सूर्य की पहली किरण के साथ उठकर, कोरामंडल के तट पर स्थित मछुआरों की झोपड़ियों के चक्कर लगाने पड़ते थे। इस कठोर परिश्रम का फल मीठा निकला : श्री कुमार को आपूर्ति-मांग की इतनी अच्छी समझ हो गई कि जब वे एक बड़े निर्यातक बने, तो उन्होंने बाजार के उतार-चढ़ाव का अधिकतम लाभ कमाने के लिए उपयोग किया।

आपूर्ति आधार को सुनिश्चित कर लेने पर, वर्ष 1989 में श्री कुमार ने चेन्नई को अपने व्यापार का आधार स्थल बनाया। वह बाजार के एक बड़े आपूर्तिकर्ता के रूप में प्रविष्ट हुए और अपनी सेवाएं सबसे बड़े निर्यातकों को प्रदान कीं। वर्ष 1997 में श्री कुमार ने अपनी फाइव स्टार फूड पैकर्स कम्पनी स्थापित की जिसमें उनकी पत्नी श्रीमती साशी पार्टनर थीं। कंपनी के प्रचालन के पहले साल में ही 19 करोड़ की बिक्री हुई। वर्ष 1998 में फर्म एक प्राइवेट लिमिटेड कंपनी में बदल दी गई। वर्ष 2002 तक, श्री इरावी कुमार ने नेल्लोर में स्वयं का संसाधन संयंत्र स्थापित कर लिया। श्री कुमार कहते हैं कि नेल्लोर, ताजी झींगा मछलियों का एक बहुत बड़ा स्रोत है, अतः इस संयंत्र के अधिग्रहण से, प्राप्ति और संसाधन के बीच, समय की काफी बचत होती है। साथ ही श्रीमती साशी कुमार ने यह भी कहा कि इससे हमको अच्छी गुणवत्ता पाने तथा अपव्यय कम करके अच्छी कमाई भी हुई।

वर्ष 2004 में, 71 करोड़ की वार्षिक खपत के साथ फाइव स्टार मरीन एक्सपोर्ट अब उज्ज्वल भविष्य की ओर देख रहा है। चिकित्सीय उत्पादों के विकिरण संसाधन के क्षेत्र में आने की कार्पोरेशन की योजना का उद्देश्य इस प्रौद्योगिकी से परिचित होना तथा इसके अनगिनत उपयोगों, विशेषकर खाद्य पदार्थों के संसाधन में इसके उपयोग का लाभ उठाना है। श्री कुमार कहते हैं कि यह केवल कुछ समय की बात है जब समुद्री उत्पाद, उन्नत अर्थव्यवस्था के बाजार में एक प्रमुख कमाई का साधन होंगे तथा सही समय आने पर इन उत्पादों के प्रमुख स्रोत के रूप में हम अपने आपको सही स्थान पर स्थापित पाएंगे। श्री कुमार ने यह पहले ही सुन रखा है कि प्रतिद्वंदी इंडोनेशिया ने अपने माल को, विकिरण प्रभावन द्वारा, सलमोनिला जीवाणु से मुक्त करता है। ब्रिट तथा NAARRI द्वारा गाइन्डी इंजीनियरिंग कालेज में, जुलाई 2004 में, आयोजित जागरूकता कार्यक्रम में इस प्रौद्योगिकी के उपलब्ध होने एवं कार्यान्वयन के लिए तैयार होने का पता चला था। इसके पश्चात्, आइसोमेड एवं मसाला संयंत्रों के दौरों तथा ब्रिट के तकनीकी विशेषज्ञों से विचार-विमर्श के कई दौर के पश्चात्, उन्होंने विकिरण संसाधन संयंत्र में पैसा लगाने का निश्चय किया। कुछ महीने पहले ही, ब्रिट के साथ आपसी समझौते पर हस्ताक्षर किये गये तथा चेन्नई के बाह्यांचल में स्थित पेरुमपाथुर पर, जमीन खरीद ली गई। परमाणु ऊर्जा नियामक परिषद से, इस स्थल के लिए अनुमोदन प्राप्त कर लिया गया है।

श्रीमती साशी कुमार : एक श्रेष्ठ महिला उद्योगपति

चित्र के नीचे श्रीमती साशी कुमार

श्रीमती साशी कुमार कंपनी की पूर्ण-कालिक निदेशक हैं तथा अपने सपनों को साकार करने के लिए, श्री कुमार के साथ कंधे से कंधा मिलाकर काम करती हैं। अंकों और संख्यात्मक विश्लेषण के प्रति, उनका प्राकृतिक झुकाव है अतः, उन्होंने अपनी स्नातकोत्तर शिक्षा व्यावसायिक अर्थशास्त्र में चेन्नई के इथिराज कालेज से प्राप्त की। कुछ समय के लिए एक प्राइवेट कंपनी में वित्त प्रबंधक के रूप में काम किया, लेकिन पति का व्यवसाय बढ़ जाने पर, उन्होंने इस संगठन के प्रशासनिक, वित्तीय एवं क्रय विभागों को संभाल लिया। मानव संसाधन विकास एक दूसरा क्षेत्र था जिसमें श्रीमती साशी कुमार ने अपनी प्रतिभा का प्रदर्शन किया। संस्थान के विकास के साथ, जन-शक्ति की बढ़ती हुई आवश्यकताओं तथा कार्मिकों के प्रतिदिन का प्रबंधन भार भी उन्होंने संभाला। आजकल, वे कंपनी की नीतिगत योजनाओं को, एक आकार देने की कोशिश कर रही हैं जिसमें न केवल विकिरण संसाधन क्षेत्र में बल्कि संयुक्त राज्य अमरीका में भी; 120 मिलियन अमेरिकन डालर की लागत का एक आयात संस्थान स्थापित करना शामिल है।

रेडियोभेषज प्रयोगशाला में नये क्लीनरूम का कमिशनन

चित्र के नीचे शीतल किटों को बनाने में GMP कक्षों को अधिक समर्थ बनाने हेतु, एक अत्याधुनिक क्लीन रूम रेडियोभेषज कार्यक्रम के अंतर्गत स्थापित किया जा रहा है। मान्यकरण प्रक्रिया चालू है तथा इसका प्रलेखन कार्य अंतिम चरण में हैं।

B(U) प्रकार के रेडियो-आइसोटोप पैकेजों के लिए परीक्षण सुविधा

पुणे की आटोमोटिव रिसर्च एसोसियेशन ऑफ इंडिया (ARAI) के सहयोग से, ब्रिट एक 10 टन क्षमता की परीक्षण सुविधा का निर्माण करने जा रहा है। इस सुविधा में अंतर्राष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा अभिकरण एवं परमाणु ऊर्जा नियामक परिषद की संरक्षा संहिताओं के अनुसार, B(U) प्रकार के पैकेजों का परीक्षण किया जाएगा। ब्रिट एवं एआरएआई के बीच फरवरी 2004 में, एक समझौते (MoU) पर हस्ताक्षर किये गये; जिसके अनुसार इस परीक्षण सुविधा के निर्माण, प्रचालन तथा अनुरक्षण पर 230 लाख रुपए खर्च किये जाएंगे। भारत में पहली बार निर्मित, यह एक विशिष्ट परीक्षण सुविधा होगी जिसमें आधुनिक तकनीक के उपकरण, यंत्रिकरण व सॉफ्टवेयर का उपयोग कर पैकेजों को; जनता के बीच रेडियोसक्रिय पदार्थों के परिवहन के लिए प्रचलित नियमों के अनुसार परीक्षण कर, उन्हें प्रमाणित किया जाएगा। दस टन भार तक के पैकेजों का परीक्षण एवं प्रमाणन उनके वास्तविक परीक्षण द्वारा तथा 10 टन से अधिक भार वाले पैकेजों का उनके छोटे प्रतिरूपों पर एवं कंप्यूटर अनुरेखकों द्वारा परीक्षण किया जाएगा। परीक्षण सुविधा की विभिन्न प्रणालियों की मूल डिज़ाइन ब्रिट व भापअकें द्वारा की गई है तथा इसका इष्टतमीकरण आगे एआरएआई में विशेषकर फायनाइट एलीमेंट विधि (FEM) से उनके विशेषज्ञों द्वारा किया जाएगा। भूमि, प्रचालन व अनुरक्षण के लिए मानव शक्ति, परीक्षण के लिए उच्च गति के कैमरे, उपयुक्त कंप्यूटर सॉफ्टवेयर व हार्डवेयर; एआरएआई द्वारा प्रदान किए जाएंगे। इस समझौते के अंतर्गत, अगले 15 वर्षों तक, एआरएआई इस सुविधा को कमीशनन के पश्चात् उपलब्ध करायेगी तथा इसका अनुरक्षण करेगी। इस अवधि को आगे बढ़ाने का प्रावधान भी समझौते में है।

एआरएआई पुणे में यह सुविधा 30मी. × 25 मी. के क्षेत्र में स्थापित की जाएगी। इसमें निम्नलिखित प्रमुख सुविधाएं शामिल होंगी :

ड्रॉप-परीक्षण करने की सुविधा : ड्रॉप-परीक्षण सुविधा का उपयोग, एक (UYT) लक्ष्य का 9 मी. आघात परीक्षणों एवं 1 मी. वेधन परीक्षणों के लिए किया जाएगा। इस सुविधा में कंक्रीट व इस्पात के बने 350 टन भार के (7मी. × 7मी. × 2.5मी. गहराई) UYT का निर्माण तथा एक 10 टन क्षमता की गोलिपथ क्रेन (जिसमें एक शीघ्र-मुक्ति-यंत्रावली लगी हो) का निर्माण किया गया है। इसके द्वारा पैकेज के हस्तन एवं स्वतंत्र रूप से किसी विशेष दिशा में गिरने का परीक्षण किया जा सकेगा।

तापीय परीक्षण सुविधा : बोगी हर्थ प्रकार की (4.2 मी. × 3.5 मी. × 3.5 मी.) आकार की एक डीज़ल चालित भट्टी में 30 मिनट के लिए 800° सें. तापमान पर, तापीय परीक्षण किया जा सकेगा। इस संयंत्र में उच्च क्षमता के बर्नर लगे हैं जिसमें 300 लीटर/घंटे की दर से ईंधन जलाया जायेगा (3500 kW ताप निवेश)। इसका ताप उत्सर्जक गुणांक 0.9 है तथा 1000 kW के ताप निवेश द्वारा 30 मिनट तक 800°सें. का वातावरण पैदा करने के लिए, संयंत्र स्थापित किया गया है। आवश्यकता पड़ने पर, भट्टी का तापमान 11000 सें. तक किया जा सकता है। इस भट्टी में, एक 1.5 मी. × 1.5 मी. × 2.2मी. ऊँचाई का पैकेज (जिसका भार 10 टन हो) परीक्षण के लिए रखा जा सकता है।

जल-निमज्जन परीक्षण सुविधा : एक उपयुक्त दाब-पात्र, जिसका भार 22 टन है (2.2 मी. व्यास × 3.5 मी. ऊँचाई), को 8 घंटे के लिए 20Kg/cm² के जलीय दाब (जो 200 मी. जल की गहराई के तुल्य है) हेतु डिज़ाइन किया गया है।

यंत्रिकरण : तापक्रम, तनाव व त्वरण मापन के लिए; अत्याधुनिक यंत्रिकरण का उपयोग किया गया है, जिसमें पर्याप्त आंकड़े इकट्ठा करने का तंत्र तथा उच्च गति वाले कैमरे (10.000 फ्रेम/से.) को स्थापित किया गया है ताकि आंकड़ों का रिकार्डन, प्रलेखन व विश्लेषण किया जा सके।

इस परीक्षण सुविधा का निर्माण लगभग समाप्ति पर है। यह कार्य ब्रिट तथा उपयोगकर्ताओं भापअकें, एनपीसीआईएल व पऊनिप के विशेषज्ञों के मार्गदर्शन में किया गया है। अगस्त 2005 तक, इसके कमीशन हो जाने की आशा है। इस

सुविधा की स्थापना द्वारा, B(U) प्रकार के पैकेजों की डिजाइन, विकास व परीक्षण के क्षेत्र में; यह एक अति महत्वपूर्ण घटना होगी, क्योंकि विकसित देशों में इस तरह की सुविधा बहुत कम लोगों के पास है । कास्क एवं स्रोत पात्र डिजाइन, संरचना व परिरोधन पदार्थों के गतिज गुणों के अभिलक्षणों के अध्ययन के लिए भी; यह सुविधा उपयोगी साबित होगी । पऊवि के अतिरिक्त, भारत सरकार के अन्य विभागों जैसे-रक्षा, अंतरिक्ष तथा रेल विभागों द्वारा भी इस सुविधा के उपयोग करने की संभावना है । परीक्षण तथा प्रयोगों के लिए यह सुविधा प्राइवेट उद्योगों तथा अन्य शिक्षा संस्थानों के लिए उपलब्ध होगी ।

चित्र के बाये में 5 टन का ब्रिट का स्रोत पात्र

चित्र के बाये में तापीय परीक्षण सुविधा

चित्र के नीचे परीक्षण सुविधा

टाटा मेमोरियल अस्पताल, मुंबई में PET-CT फ्यूजन टोमोग्राफी सुविधा

टाटा मेमोरियल अस्पताल में एक आधुनिक PET-CT स्कैनर (GE हेल्थकेयर की डिस्कवरी ST) को स्थापित किया गया है । इस आधुनिक सुविधा का उद्घाटन 13 दिसम्बर 2004 को डॉ. अनिल काकोडकर, अध्यक्ष परमाणु ऊर्जा आयोग तथा टाटा गर्वर्निंग काउंसिल द्वारा किया गया । इस सुविधा का उपयोग 6 जनवरी से CT अध्ययनों तथा 24 जनवरी से PET-CT के लिए होने लगा है । अब तक 400 से अधिक संपूर्ण-काया PET-CT स्कैन तथा 600 से अधिक CT स्कैन किये जा चुके हैं । पॉज़िट्रॉन उत्सर्जन टोमोग्राफी (PET) का कंप्यूट्रीकृत टोमोग्राफी (CT) के साथ संलयन, नाभिकीय चिकित्सा के क्षेत्र में एक नैदानिक सुविधा है जिससे शरीर के चयापचय (Metabolic) प्रकार्यों के चित्र प्राप्त होते हैं । ऑकोलॉजी, कार्डियोलॉजी व न्यूरोलॉजी के क्षेत्रों में; चिकित्सक PET/CT चित्रों का उपयोग, कई बीमारियों के निदान एवं मरीज की चिकित्सा योजना में कर सकते हैं । PET से शारीरिक अवयवों की उच्च चयापचय क्रिया-विधियों का प्रतिबिंब प्राप्त होता है, जबकि CT तकनीक द्वारा शारीरिक रचनाओं में क्षतिग्रस्त स्थान की सूचना प्राप्त होती है । दोनों PET-CT मिलकर चिकित्सकों को चयापचय गतिविधि तथा असामान्य क्षतिग्रस्त स्थान को सुनिश्चित कर, दवा को सही स्थान पर पहुंचाने से बीमारी को शीघ्र दूर करने में सहायता करती हैं । PET/CT द्वारा बीमारी को समय से पूर्व ज्ञात कर, चिकित्सा व्यय में भी काफी बचत हो सकती है । PET/CT प्रतिकृतियों द्वारा, चिकित्सक प्रभावी रोगोपचार द्वारा, मरीजों के स्वास्थ्य में सुधार कर अन्ततः जिंदगियों को बचाने में सहायक हो सकते हैं । RMC में स्थित तथा ब्रिट द्वारा प्रचालित चिकित्सीय सायक्लोट्रॉन से, इस सुविधा को 18FDG प्रदान किये गये हैं ।

कोटा में कोबाल्ट हस्तन सुविधा का संवर्धन

कोबाल्ट हस्तन सुविधा के संवर्धन (ACHF) की परियोजना, अब पूरे होने के अंतिम चरण में है । सिविल कार्य लगभग पूरा हो चुका है तथा भवन के परिष्करण का कार्य चल रहा है ।

लघु स्तर के द्रव अपशिष्ट कुंड के SS अस्तर लगाने का कार्य व परीक्षण पूरा हो चुका है । हॉट-सैलों का कार्य प्रगति पर है तथा शीघ्र पूरा होने की आशा है ।

आंतरिक अंतरण ड्रॉअर (ITD) तथा दो बाहरी अंतरण ड्रॉअर (ETD) अपनी जगह पर स्थापित कर दिये गये हैं जो सीसे की ऊन (Lead-wool) को भरने के पश्चात्, पूरी तरह प्रचालन के लिए तैयार हैं । विद्युतीकरण कार्य प्रगति पर है तथा जुलाई के अंत तक पूरा होने की आशा है ।

EOT क्रेन के स्थापन का प्रमुख यांत्रिक कार्य पूरा हो चुका है तथा सारे विद्युत पैनल स्थापित किये जा चुके हैं और उनको जोड़ दिया गया है ।

संवातन तंत्र की स्थापना प्रगति पर है । एमएस से बनी वायु-वाहिनी तथा सारे सहायक ब्रैकेट स्थल पर ही बनाये गये हैं । इन सबको अपने स्थानों पर लगाया जा रहा है । सारे उपकरणों जैसे- पंपों, आपूर्ति व निर्वात पंखों (ब्लोअरों), वायु धावित्रों इकाई को शीघ्र ही लगाये जाने की संभावना है । मास्टर-स्लैव मैनीपुलेटर (MSM), विकिरण परिरोधन खिड़की (RSW) एवं कार्यशाला संबंधी मशीनों जैसे भारी उपकरण स्थल पर आ चुके हैं ।

श्री वाई.डी. परमार, महाप्रबंधक (एसएस तथा आर) परियोजना के प्रबंधक हैं तथा श्री जसपाल सिंह, रैपकॉफ के प्रभारी अधिकारी हैं ।

चिह्नित यौगिक प्रयोगशाला ने, □हरित रासायनिकी□ को अपनाया

1990 के दशक के आरंभ में, US पर्यावरण संरक्षण एजेंसी (EPA) ने □हरित रासायनिकी□ नामक एक नये वाक्यांश को शुरू किया। इसका उद्देश्य ऐसी रासायनिक प्रौद्योगिकी का विकास करना था जो रसायनों के डिज़ाइन, उत्पादन तथा अनुप्रयोग में, जोखिम भरे पदार्थों का उपयोग या उनकी प्राप्ति बंद कर देगी या कम कर देगी। पिछले 10 वर्षों में, हरित रासायनिकी ने धीमे-धीमे, एक संस्कृति और कार्यविधि; दोनों में अपनी पहचान व जगह बना ली है।

□हरित रासायनिकी□ अवधारणा का उपयोग न केवल कीमत कम करता है, बल्कि पर्यावरण के बोझ को भी कम करता है। मानव समुदाय को □हरित रासायनिकी□ से मिलने वाले फायदों को ध्यान रखते हुए, □चेयरमैन के दूरदृष्टि कार्यक्रम□ में पिछले वर्ष ब्रिट ने एक पोस्टर प्रदर्शनी का कार्यक्रम रखा था तथा चिह्नित यौगिकों की वाशी प्रयोगशाला के लिए माइक्रोवेव तकनीक का भी परिचय कराया था। माइक्रोवेव तकनीक का उत्तरोत्तर उपयोग, ग्राहकों की आवश्यकता के अनुसार किए जाने वाले संश्लेषणों में भी किया जाएगा। शिक्षा के क्षेत्र में इस तकनीक के बारे में जागरूकता पैदा करने के लिए, एक परियोजना के अंतर्गत, देहरादून के डॉल्फिन इंस्टीट्यूट के दो एम.एससी. (बायो-टेक्नालाजी) के विद्यार्थियों को एक प्रोजेक्ट दिया गया तथा SIES मुंबई के एम.एससी. (रसायन शास्त्र) के तीन विद्यार्थियों को इस तकनीक का प्रशिक्षण दिया गया। इसका उद्देश्य आगे आने वाले समय में, जहाँ संभव हो, प्रचलित संश्लेषण के स्थान पर इस तकनीक को लाना है।

कस्टम (Custom) संश्लेषण व्यापार की धूम

कस्टम संश्लेषण का अर्थ, ग्राहक की आवश्यकतानुसार, किसी यौगिक का संश्लेषण करना है। चिकित्सीय रसायन शास्त्र एवं कृषि-रसायनों में हुए विस्तृत अनुसंधान से, पिछले कुछ वर्षों में औषध-निर्माण व कृषि-रासायनिक उद्योगों में चिह्नित रेडियोसक्रिय यौगिकों के कस्टम संश्लेषण के लिए मांग काफी बढ़ गई है।

इस क्षेत्र में बढ़ती हुई मांग की संभावना को ब्रिट ने पहले ही पहचान लिया था, जहाँ वैज्ञानिकों की क्षमता का अच्छा उपयोग किया जा सकता है तथा फार्मा व रासायनिकी के क्षेत्र में कस्टम संश्लेषण की क्षमता की बाजार में अच्छी कीमत पाई जा सकती है। पिछले एक वर्ष में, ब्रिट ने कई जानी-मानी कंपनियों - रैनबैक्सी, सन-फार्मा, जीडस रिसर्च सेंटर, थीमिस मेडिकेअर, डावर रिसर्च फाउंडेशन, हिंदुस्तान लीवर, रैलिस इंडिया तथा एशियन पेंट से; सफलतापूर्वक इसके लिए कई आर्डर प्राप्त किये हैं।

रेडियोचित्रण उपकरण की बिक्री में उल्लेखनीय वृद्धि

ब्रिट, स्वदेश निर्मित इरीडियम-192 तथा कोबाल्ट-60 स्रोतों का एक अकेला आपूर्तिकर्ता है। रिफायनरी, पेट्रोकेमिकल, इंजीनियरिंग, विद्युत ऊर्जा, इस्पात, निर्माण आदि विभिन्न क्षेत्रों में अविनाशी परीक्षण के लिए; औद्योगिक गामा रेडियोग्राफी की प्रभावन युक्तियों में इन स्रोतों का उपयोग होता है। ब्रिट द्वारा प्रदान किये जा रहे स्रोतों की संख्या प्रतिवर्ष बढ़ रही है। वर्ष 2002 में 651 स्रोतों की खपत, वर्ष 2004 में उछलकर 769 तक पहुंच गई तथा इस वर्ष 2005 के मध्य तक यह 410 पार कर चुकी है।

गामा रेडियोग्राफी कैमरे (ROLI-1 जो 1992 में बाजार में आया था) ने अब कठिन अंतर्राष्ट्रीय स्पर्धा के बीच अपनी जगह बना ली है। इसकी पुख्ता डिज़ाइन तथा श्रेष्ठ निष्पादन ने, 50% घरेलू बाजार पर कब्जा कर लिया है। ROLI कैमरे की मांग जो 2002 में कुल 12 थी, अब 2004 में बढ़ कर 23 हो गई है। इस वर्ष शुरू के छह महीनों में ग्राहकों ने, 15 कैमरे खरीद लिए हैं। मूल आवश्यकताओं से जुड़े उद्योगों में, भारी माल के उत्पादन की विकास दर में वृद्धि से, रोली कैमरों की वृद्धि स्वाभाविक है।

आजकल 410 कैमरे उपयोग में लाये जा रहे हैं । ROLI कैमरे की डिजाइन एक स्रोत परिवर्तक एवं परिवहन कंटेनर के लिए की गई है तथा यह डिजाइन अंतर्राष्ट्रीय मानक ISO/3999 तथा AERB संहिता SS1 के अनुरूप है । इसको एक गतिशील इकाई के रूप में उपयोग करने के लिए एक ट्राली पर भी बिठाया जा सकता है, जिससे कार्यस्थल पर इसका उपयोग सुगम हो जाता है ।

इस कैमरे में अधिकतम 35 क्यूरी (1.3 TBq) का Ir-192 स्रोत रखा जा सकता है, जिससे इसका उपयोग 10 से 70 सेंमी. तक की स्टील की मोटाई या समतुल्य मोटाई की अन्य धातुओं का परीक्षण करने के लिए किया जा सकता है । इसके आधुनिकतम मॉडल में दो हल्के भार के टंगस्टन समांतकों का उपयोग किया गया है ताकि बेहतर प्रचालन सुरक्षा तथा रेडियोग्राफी के लिए, अच्छी संवेदनशीलता प्राप्त हो ।

ग्राहक सहायक सेवाओं से, स्रोत आपूर्ति पारदर्शी एवं ग्राहक अनुकूल हो जाने से, बिक्री को काफी बढ़ावा मिला है । तत्काल सेवा एवं नियमित आपूर्ति से, सारे प्रमुख ग्राहक प्रसन्नता जाहिर करते हैं ।

ब्रिट ने अब वेबसाइट द्वारा आधुनिक फीड-बैक प्रणाली चालू की है, जिसमें ग्राहकों को कैमरे की प्राप्ति, निरीक्षण व भेजने की स्थिति की सूचना सप्ताह में दो बार दी जाती है । इससे ब्रिट की संतोषप्रद सेवा का स्तर और भी बढ़ गया है । प्रतिदिन की बिक्री को देखने वाले उपमहाप्रबंधक, श्री जी.बी.गोखले से मोबाइल फोन द्वारा भी संपर्क किया जा सकता है, जिससे ग्राहकों को काफी मदद मिलती है ।

चित्र के नीचे - रोली-1 रेडिओचित्रण कैमरा

ब्रिट प्रयोगशाला से एक नया उत्पाद

श्वास परीक्षण के लिए ^{14}C यूरिया

हेलिको बैक्टीरिया पायलोरी (H. Pylori) बैक्टीरिया द्वारा, आमाशय का संक्रमण एक व्यापक बीमारी है । इस संक्रमण से आमाशय में अम्लता तथा घाव पैदा हो जाते हैं । अक्सर इस बीमारी का गलत निदान किया जाता है और मरीज़ का इलाज अम्लता या इससे संबंधित बीमारियों के लिए किया जाता है । यद्यपि H. Pylori के संक्रमण का इलाज एंटीबायोटिक दवाइयों द्वारा सुगमता से किया जा सकता है जो बहुत प्रभावी भी होता पाया गया है फिर भी, इलाज से पहले निदान करना एक अनिवार्य आवश्यकता है ।

यह बैक्टीरिया एक यूरिज नामक एन्जाइम पैदा करता है । यह, इस बैक्टीरिया का एक विशेष गुण है । अतः, आमाशय में यूरिज की उपस्थिति इस संक्रमण की पुष्टि करता है । ब्रिट में, C-14 यूरिया पर आधारित एक रेडियो-औषध तैयार की है । एक कैप्सूल में उच्च विशिष्ट सक्रियता एवं कम डोज़ वाली रेडियो-औषध होती है, जिसका मुख्य अवयव C-14 यूरिया होता है । इस कैप्सूल को निगलना होता है । बैक्टीरिया द्वारा पैदा किया गया यूरिज, C-14 यूरिया से क्रिया कर, C-14 युक्त कार्बनडाइऑक्साइड गैस पैदा करता है । श्वास द्वारा इस रेडियोसक्रिय कार्बन डाइ-आक्साइड को एक क्षारीय घोल में अवशोषित कर लिया जाता है । श्वास में रेडियोसक्रियता की उपस्थिति से, संक्रमण की पुष्टि होती है । चिकित्सा के पश्चात्, इस बीमारी से मुक्त होने की पुष्टि भी C-14 यूरिया परीक्षण द्वारा ही पसंद की जाती है ।

प्रबंधन विचारधारा
उत्पादन संयंत्र में अनुसंधान एवं विकास (R&D) का प्रबंधन
डॉ. एन. शिवप्रसाद
महाप्रबंधक, आरपीएचपी तथा आईएलसीजे

किसी उत्पादन इकाई में व्यावहारिक अनुसंधान व विकास (R&D) गतिविधि का उद्देश्य ऐसी प्रौद्योगिकी का विकास करना होता है, जिसका उत्पादन में सीधे उपयोग हो सके। इस विकसित प्रौद्योगिकी का उपयोग कर, प्राप्त उत्पादों या सेवाओं को फिर बाजार में बेचने की आवश्यकता होती है। ब्रिट का रेडियोऔषध का अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रम, इस अवधारणा के काफी निकट है। ऐसी स्थितियों में- अनुसंधान एवं विकास, उत्पादन व बेचने से संबंधित गतिविधियों के आपसी तालमेल की समस्याएं पैदा होती हैं, जिनसे निपटना पड़ता है। इससे अनुसंधान एवं विकास के परिणामों को लागू करने में समय लगता है तथा परियोजना की प्रगति में रुकावट आती है। अतः इन अवरोधों को पार करने के लिए, एक बहु-आयामी परियोजना दल का गठन करना पड़ता है। संस्थान में ऐसे दल के उपस्थित रहने पर भी, प्रबंधन के लिए यह महत्वपूर्ण है कि विशेषकर अनुसंधान एवं विकास प्रबंधन, इन समस्याओं के प्रति जागरूक रहे ताकि, परियोजना के अनुसंधान एवं विकास चरण की प्रगति को सुनिश्चित किया जा सके।

संगठन में विभिन्न इकाइयों/दलों की प्राथमिकताओं का भिन्न होना ही, इस तालमेल की समस्याओं का मुख्य कारण है। अनुसंधान एवं विकास प्रबंधक और उसका दल सदैव ही नये उत्पादों, विद्यमान उत्पादों या उत्पाद प्रक्रिया में सुधार के प्रति सोचता रहता है। अनुसंधान एवं विकास दल में किसी भी परिवर्तन का स्वागत किया जाता है तथा विफलता को इस प्रक्रिया के एक भाग के रूप में लिया जाता है। जबकि उत्पाद इकाई का उद्देश्य - उत्पाद का मूल्य कम करना, कच्चे माल की उपलब्धता, गुणवत्ता तथा कम कीमत के होने, समय पर माल तैयार करने और उत्पादन प्रक्रिया में सुधार को सुनिश्चित करना है। उत्पादन दल एक सरल प्रक्रिया, सुसंगत कार्यप्रणाली तथा अपरिवर्तनीय कार्यविधि को प्राथमिकता देता है। अनुसंधान एवं विकास के विपरीत, यहाँ विफलता काफी महँगी पड़ती है तथा संगठन के लिए अनर्थकारी साबित हो सकती है। विपणन तथा विक्रय दल की प्राथमिकता, विद्यमान उत्पादों की अधिकतम बिक्री करना होता है, ताकि संस्थान की कमाई हो सके। यह दल, बिक्री के लक्ष्यों को पूरा करने एवं ग्राहकों को आपूर्ति व सेवाओं द्वारा संतुष्टि प्रदान करने पर अपना ध्यान केंद्रित करता है। विपणन में सारे परिवर्तनों को समय पूर्व ही, योजनाबद्ध करना पड़ता है। इनमें से किसी भी पहलू की विफलता एक गंभीर स्थिति पैदा कर सकती है।

उत्पादनकर्ता संस्थान के लिए लाभ कमाना ही, उसके अस्तित्व की कसौटी होती है। अतः, अनुसंधान एवं विकास परिणामों को सफलतापूर्वक लागू करना इस बात पर निर्भर करता है कि अन्य कारकों का सहयोग किस तरह प्राप्त हो रहा है। अनुसंधान एवं विकास परियोजना के चयन व नियोजन में बिक्री, विपणन, उत्पाद एवं उत्पादों की आवश्यकताओं का ध्यान रखा जाता है। सामान्यतया, परियोजना का चयन ग्राहकों की आवश्यकता तथा बाजार के रुख पर आधारित होता है जो अन्ततः विपणन के लिए बिक्री दल द्वारा एकत्रित किये गये आंकड़ों के सही होने, प्रतिद्वंद्वियों की गतिविधियों के प्रति जागरूकता विशेषकर उनकी क्षमता व कमजोरियों के ज्ञान पर निर्भर करता है। इसमें अनुसंधान एवं विकास का प्रयास, वर्तमान प्रौद्योगिकी का ज्ञान, इस तकनीक के भविष्य के बारे में सही अनुमान तथा अनुसंधान किये जा रहे उत्पाद की संभावित मांग; एक निर्णायक भूमिका निभाते हैं।

कच्चे माल की उपलब्धता व इसके मूल्य पर नज़र रखना तथा प्रौद्योगिकी को अपना लेना भी महत्वपूर्ण होता है। अनुसंधान एवं विकास प्रबंधक द्वारा दल को प्रशिक्षित कर, इन सभी परस्पर तालमेलों के अंतर के प्रति, अनुसंधान एवं विकास दल के सारे सदस्यों को अवगत कराना चाहिए। ऊपर वर्णित आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए अनुसंधान एवं विकास परियोजना की समीक्षा एक सतत कार्यक्रम होना चाहिए। दलों में विरोधाभास उत्पन्न होना प्राकृतिक है तथा यह आवश्यक है कि प्रबंधन द्वारा ऐसे कदम उठाये जाएं कि ऐसा न होने पाये। एक समन्वयन परिचालन दल द्वारा इन समस्याओं को हल करना, एक प्रभावी

तरीका है । इस दल के परियोजना प्रबंधक को प्रतिदिन के कार्यकलापों में हस्तक्षेप की अपेक्षा, उनकी मदद करने में अपनी भूमिका निभानी चाहिए । इस दल में सदस्य कम हों, पर प्राधिकारों व विशेषज्ञों का उपयुक्त स्तर होना चाहिए । इस दल में निम्नलिखित सदस्य होने चाहिए : संस्थान की नीतियों का पालन करते हुए सही मार्गदर्शन करने वाला एक वरिष्ठ प्रबंधक, बाजार व ग्राहकों की आवश्यकताओं का ज्ञान रखने वाला एक उत्पाद विशेषज्ञ, अनुभवी तकनीकी विशेषज्ञ तथा अन्य उत्पाद प्रबंधक । इस दल को अवरोधों का मूल्यांकन, संसाधन आवश्यकताओं के आकलन एवं उनको प्राप्त करने की विधियों तथा अन्त में परियोजना की प्रगति को मानीटर करना चाहिए । इसके अतिरिक्त, किसी भी अनुसंधान एवं विकास आधारित परियोजना में; संस्थान के प्रबंधन से कुछ हद तक प्रतिबद्धता की आवश्यकता है । अनुसंधान एवं विकास दल के लिए एक मौलिक एवं सृजनात्मक कार्य करने के लिए प्रेरक वातावरण की आवश्यकता है ताकि किसी भी अनुसंधान एवं विकास परियोजना को लागू करने में सफलता प्राप्त हो सके ।

एक अशांत मन सही मार्ग कैसे समझ सकता है ?
तुम्हारा सबसे बड़ा शत्रु भी तुम्हारी उतनी हानि नहीं
कर सकता, जितने तुम्हारे उच्छृंखल विचार ।
विचारों पर नियंत्रण, जितनी तुम्हारी सहायता कर
सकता है उतना कोई नहीं; तुम्हारे माता-पिता भी नहीं !

महात्मा बुद्ध (धम्मपद से)

रोहन कोहली अंतर्राष्ट्रीय प्रतियोगिता में विजयी

श्री रोहन कोहली (जो डॉ. ए. के. कोहली, ग्राहक सहायता सेवाओं तथा ईक्यूएम के वरिष्ठ महाप्रबंधक के सुपुत्र हैं) प्रतिष्ठित □हरित ओलिम्पियाड□ के सार्वभौम व राष्ट्रीय विजेता घोषित किये गये । ये पुरस्कार, भारत सरकार के पर्यावरण व वन मंत्रालय एवं TERI द्वारा संचालित किया जाता है । इस पुरस्कार से पहले रोहन, जो जन्मजात विजेता हैं, ने 10वीं कक्षा की CBSE परीक्षा में 95.87% अंक पाकर मुंबई के सारे परमाणु ऊर्जा केन्द्रीय विद्यालयों में द्वितीय स्थान प्राप्त किया ।

□हरित ओलिम्पियाड□ एक अंतर्राष्ट्रीय प्रतिस्पर्धा है जिसमें माध्यमिक स्कूल स्तर के छात्र शामिल होते हैं । रोहन अपनी सफलता का कारण अपनी प्रकृति के प्रति दिलचस्पी को बताते हैं । रोहन का कहना है, □मैं घंटों अपनी बाल्कनी से चिड़ियों को घोंसले बनाते देखता रहता था तथा पक्षी अभयारण्य में अक्सर घूमने जाया करता था, जिसने मेरी रुचि पर सान-चढ़ाई तथा पर्यावरण के अध्ययन की ओर आकर्षित किया□ । यह ओलिम्पियाड जीतकर रोहन ने, 80,000 होनहार बच्चों की प्रतियोगिता में प्रथम स्थान प्राप्त किया । बधाई हो रोहन !

बधाई हो एक्विलिन !

कुमारी एक्विलिन जॉन (जो श्रीमती सिसिली जॉन, प्रशासन, की पुत्री हैं) ने अप्रैल 2005 में हुई SSC बोर्ड की परीक्षा में 91.6% अंक प्राप्त किये । वह फादर एग्नेल स्कूल, वाशी, नवी मुंबई की छात्रा हैं ।

ब्रिट संदेश, मिस एक्विलिन को उनके प्रतिभाशाली प्रदर्शन पर बधाई देता है ।

बहुत अच्छे एक्विलिन, अपनी प्रगति कायम रखो ।

भव्य कुमार ने गणतंत्र परेड में भाग लिया

श्री भव्य कुमार (जो परमाणु ऊर्जा केन्द्रीय विद्यालय, कोटा की 9वीं कक्षा के विद्यार्थी हैं) राजस्थान निदेशालय के एन.सी.सी. के 9000 कैडेटों में से इस वर्ष की गणतंत्र दिवस परेड के लिए चुना गया । श्री भव्य कुमार, श्री राजेश कुमार के पुत्र हैं जो रैपकॉफ, ब्रिट, रावतभाटा, कोटा में कार्यरत हैं ।

इनका अंतिम चुनाव कोटा में हुए कैम्प के 540 कैडेटों के बीच हुआ था । परमाणु ऊर्जा विद्यालय की कुमारी दीक्षा शर्मा को भी गणतंत्र दिवस परेड में भारत से चुने हुए अन्य कैडेटों के साथ मार्च करने का सौभाग्य प्राप्त हुआ है ।

ब्रिट ने प्रशिक्षण किटों को जारी किया

ब्रिट की चिह्नित यौगिक प्रयोगशाला ने स्नातक/स्नातकोत्तर पाठ्यक्रम के विद्यार्थियों के लाभ के लिए, कुछ आण्विक जीव विज्ञान के शैक्षणिक किटों को जारी किया है। आण्विक जीव विज्ञान किटों का डीएनए प्रतिबंधित पाचन, डीएनए लिंगेशन, SDS-PAGE पर प्रोटीन विश्लेषण आदि; मूल तकनीकों के अध्ययन के लिए उपयोग काफी प्रचलित है। इसके साथ ही उन तकनीकों जिनका उपयोग रेडियो-चिह्नित न्यूक्लियोटाइड जैसे रैनडम प्राइमर डीएनए अंकन, निक ट्रांसलेशन आदि का किट भी शीघ्र ही जारी किया जाएगा। कुछ ही समय के अन्दर इस प्रकार के अन्य किट भी शैक्षणिक उद्देश्यों के लिए उपलब्ध कराये जाएंगे।

बाम्बे हाई की सैर

ब्रिट द्वारा प्रदान किये जा रहे ट्रीशियमयुक्त जल का उपयोग तेल के कुओं की जाँच के लिए दशकों से किया जा रहा है । हाल ही में ब्रिट के दो वैज्ञानिकों-डॉ. ए.के.कोहली, वरिष्ठ महाप्रबंधक एवं डॉ. डी. पद्मनाभन, प्रबंधक ने ऑफ-शोर प्लेटफार्म का दौरा किया ।

डॉ.पद्मनाभन के समुद्री सैर के अनुभव इस प्रकार हैं :

पूर्व-नियोजित कार्यक्रम के अनुसार, हम लोग घर से सात बजकर तीस मिनट पर निकले और समय से पूर्व आठ बजे जुहू फ्लाईंग क्लब पहुंच गये । हम लोगों को 9 बजे सुबह रिपोर्ट करने को कहा गया था । अगले दस मिनटों में हमारे प्रवेश पत्र बनाये गये और हमें प्रतीक्षा करने को कहा गया । इस दौरान, अन्य हेलीकाप्टरों को विभिन्न तेल प्लेटफार्मों पर जाने के समय की सूचना प्रसारित की जा रही थी । अन्त में, हम लोगों के नाम भी पुकारे गये । पहले सुरक्षा जाँच की गई और हमें एक कमरे में सुरक्षा आदेश सुनाए गये । इसके पश्चात्, हम हेलीबेस पर पहुँचे जहाँ हेलीकॉप्टर उड़ान के लिए तैयार था । यह एक आठ सीटों वाला चॉपर था । हम बैठे तथा अपनी सुरक्षा पेटियों तथा जीवन रक्षक जैकेटों को बांध लिया । इसमें द्रवित कार्बन डाइ-ऑक्साइड भरी हुई थी ।

उड़ान बड़ी ही आरामदायक थी । तीन से पांच मिनट में, हम काफी ऊँचाई पर पहुँच गये थे और मुंबई की गगन-चुंबी इमारतों एवं तट की हरियाली छोड़कर विस्तृत समुद्र के बीच आ गये थे । ऊपर फैले हुए नीले आसमान तथा नीचे स्याही के नीले रंग वाले समुद्र का नज़ारा दोनों, विस्मयकारी एवं शांति प्रदान करने वाला था । हम बादलों के बीच से बिखरती हुई सूरज की किरणों को देख सकते थे । रास्ते में हमने कई छोटे प्लेटफार्मों को भी देखा जिनमें से कुछ मानव-चालित व कुछ स्वचालित थे ।

ऑफ-शोर प्लेटफार्म पर हम चीफ इंजीनियर से मिले । हमने रेडियोट्रेसर के वर्तमान उपयोगों पर तकनीकी बातचीत की तथा ट्रीशियम के अतिरिक्त, अन्य संभावित व्यापारिक क्षेत्रों पर बात की । तब हम लोगों को प्लेटफार्म पर जाने से पहले ओवर-आल तथा हेलमेट पहनने को दिया गया । कई ओवर-ब्रिजों को पार करते हुए हम धातुओं से बनी सीढ़ियों पर चढ़े-उतरे । वहाँ कई बड़े आकार के मोटर, पंप, पाइप-लाइनें, गैस पृथक्करण आदि बने हुए थे । यहाँ हमने भारत की सबसे बड़ी कार्पोरेशन ओएनजीसी के तकनीकी स्टाफ को साहसिक कार्य करते देखा । वहाँ की पाइप-लाइन की वास्तविक स्थिति देखने के बाद हमारा काम था-ट्रीशियमयुक्त जल का इंजेक्शन देना । हम नियंत्रण कक्ष में गये और चीफ इंजीनियर के साथ भोजन किया । लगभग 3.30 बजे शाम, हमारा चॉपर तैयार खड़ा था और हम अपने बेस पर मधुर अनुभवों के साथ लौट आये ।

भाभाट्रॉन - एक आधुनिक दूरोपचार मशीन

स्वदेश निर्मित पहली कोबाल्ट-60 (दूरोपचार) मशीन को कमीशन करना; एडवांस सेंटर फॉर ट्रीटमेंट, रिसर्च एवं एजुकेशन इन कैंसर (ACTREC), खारघर, नवी मुंबई, में कैंसर चिकित्सकों के लिए भारत में एक सपने को साकार करने जैसा है । काफी लम्बे समय तक इस महत्वपूर्ण चिकित्सीय व प्रशामक विधि के लिए, आयातित महंगी टेलीथिरेपी मशीनों पर निर्भरता ने हमारे विकास को पंगू बना कर रखा था । भाभाट्रॉन मशीन, भापअर्के के दूर हस्तन एवं रोबोटिक प्रभाग की प्रौद्योगिकी पर आधारित है । अध्ययनों के अनुसार, इस देश को ऐसी 500 इकाइयों की आवश्यकता है । कई दशकों से ब्रिट 2.0 सेमी. व्यास के कोबाल्ट 60 स्रोतों (जिनकी क्षमता 170 RMM तक है) को सारे देश को प्रदान करता रहा है । इन स्रोतों को इन विभिन्न प्रकार की दूरोपचार मशीनों में डाला जाता है । भापअर्के द्वारा विकसित दूरोपचार इकाई बिल्कुल वैसी ही है, जैसा चिकित्सक चाहते थे ।

चित्र के नीचे

रेडियोलॉजिकल लैब ट्रॉम्बे में ब्रिट की हॉट-सैल सुविधा, जो भारत में सारे कैंसर अस्पतालों के लिए दूरोपचार स्रोत बनाती है ।

स्थापना दिवस समारोह

ब्रिट का सोलहवाँ स्थापना दिवस समारोह, 1 मार्च 2005 को भापअकें के ट्रेनिंग स्कूल हास्टल, अणुशक्तिनगर के बहुउद्देशीय सभागृह में मनाया गया । डॉ. एस. बनर्जी, निदेशक, भापअकें तथा अध्यक्ष, ब्रिट बोर्ड, इस समारोह के मुख्य अतिथि थे । श्री वी.पी.राजा, संयुक्त सचिव (उद्योग एवं खनिज), पऊवि हमारे सम्माननीय अतिथि थे । इस कार्यक्रम का प्रमुख उद्देश्य अपने कार्मिकों के बीच, ब्रिट की गतिविधियों के प्रति जागरूकता पैदा करना था ।

दर्शक दीर्घा

चित्र के दाहिनी तरफ खम्माम, आंध्र प्रदेश से कृषि विभाग, उद्योगपतियों तथा व्यापारियों के 15 सदस्यीय प्रतिनिधि मंडल ने 28 मई, 2005 को ब्रिट का दौरा किया ।

चित्र के बायीं तरफ कृषि विस्तार विभाग, कृषि एवं सहकारी मंत्रालय, बैंकॉक, थाइलैंड के प्रतिनिधि मंडल ने 31 मई 2005 को ब्रिट का दौरा किया ।

ब्रिट प्रयोगशाला से नया उत्पाद

स्वतंत्र थायरोक्सिन जाँच किट

थायरोक्सिन एक हारमोन है जो थायराइड ग्रंथि द्वारा पैदा होता है । थायराइड की बीमारी के निदान में थायरोक्सिन जाँच एक महत्वपूर्ण जैव-रासायनिक प्राचल है । निदान के लिए ब्रिट और भी कई थायराइड संबंधित हारमोन जाँच के किट प्रदान करती है । स्वतंत्र थायरोक्सिन की जाँच, गर्भावस्था जैसे मामलों में, बीमारी के सही निदान के लिए अति आवश्यक है । हाल ही में विकसित स्वतंत्र थायरोक्सिन RIA किट, एक रोगप्रतिकारक लेपित नलिका पर आधारित है, जो उपयोगकर्ता के लिए एक सरल जाँच प्रणाली प्रस्तुत करती है ।

अब यह RIA किट उपलब्ध है । टेस्टोस्टेरोन RIA किट (RPhD, भापअके के सहयोग से) एवं फेरीटिन IRMA किट भी, ब्रिट में विकास के प्रगत चरणों में हैं । पुरुषों की नपुंसकता के निदान के लिए, टेस्टोस्टेरोन जाँच उपयोगी है, तथा लौह संबंधी बीमारियों की समझ एवं निदान के लिए फेरीटिन महत्वपूर्ण है ।

कार्पोरेट कम्यूनिकेशन, मुख्य कार्यकारी के आफिस द्वारा संपादित व प्रकाशित, विकिरण एवं आइसोटोप प्रौद्योगिकी बोर्ड, वाशी कॉम्प्लेक्स, नवी मुंबई - 400 705

सम्पादक दल : एम.सी. दिनकरन, वरिष्ठ प्रबंधक
के. रामकृष्ण, मुख्य कार्यकारी कार्यालय
मुख पृष्ठ की डिज़ाइन व सज्जा : श्री एस. शंकर, मुख्य कार्यकारी कार्यालय

केवल निजी वितरण के लिए । कृपया अपनी प्रतिक्रिया, cebrit@vsnl.net को भेजें ।

ब्रिट में राजभाषा गतिविधियाँ

विकिरण प्रौद्योगिकी के ज़रिए आम जनता के जीवन स्तर को बेहतर बनाने में अपना अमूल्य योगदान देने वाले विकिरण एवं आइसोटोप प्रौद्योगिकी बोर्ड (ब्रिट) में राजभाषा हिन्दी का प्रयोग उत्तरोत्तर बढ़ रहा है। सितम्बर 2004 से अगस्त 2004 के बीच किए गए उल्लेखनीय काम निम्नानुसार हैं :

1. ब्रिट में उपलब्ध पाँचों मैनुअलों के अनुवाद का काम पूरा किया गया जिनमें रैपकॉफ ऑपरेशन मैनुअल, मैनुअल फॉर रेडिएशन प्रोटेक्शन (आइसोमेट्रिक प्लान्ट), रैपकॉफ सेफ्टी एन्ड हज़ार्ड मैनुअल, रैपकॉफ डिज़ाइन मैनुअल तथा ऑगमेंटेशन ऑफ कोबाल्ट हैंडलिंग फैसिलिटी के सेफ्टी एन्ड हज़ार्ड मैनुअल का अनुवाद शामिल है।
2. मानक प्ररूपों का द्विभाषीकरण : ब्रिट में प्रशासन एवं लेखा अनुभागों तथा कुछ अन्य अनुभागों में प्रयोग में लाए जाने वाले लगभग 50 मानक प्ररूपों (Standard Formats) का द्विभाषीकरण किया जा चुका है। इनमें मुख्यतः विभिन्न रिपोर्टों के प्रावरण पत्र शामिल हैं।
3. कार्य-आधारित कार्यशालाओं का आयोजन : ब्रिट की राजभाषा कार्यान्वयन समिति के सदस्यों तथा अनुभाग के सदस्यों द्वारा किए गए 6 अनुभागों के निरीक्षण के दौरान यह महसूस किया गया कि ब्रिट में हिन्दी का प्रयोग बढ़ाने के लिए यह आवश्यक है कि संबंधित सहायकों द्वारा अपना काम हिन्दी में किए जाने के लिए उन्हें हिन्दी का कार्यसाधक ज्ञान होना ही पर्याप्त नहीं है। चूँकि हरेक संबंधित सहायक का काम अलग होता है अतः उन्हें उनके काम के अनुरूप कार्य-आधारित प्रशिक्षण देना आवश्यक है।

निरीक्षण-दल के सदस्यों की इस अनुभूति को कार्यरूप देकर संबंधित सहायकों के लिए 5-5 घंटों की कार्यआधारित कार्यशालाओं के आयोजन का सिलसिला आरंभ किया गया है।

4. विकिरण पर जन-जागृति के लिए हिन्दी में प्रयास : परमाणु ऊर्जा विभाग की अधिकांश गतिविधियाँ विकिरण के अनुप्रयोग पर आधारित हैं। अतः कर्मचारियों को विकिरण के संबंध में सटीक जानकारी देकर उनके मन से विकिरण संबंधी मिथ्या धारणाएं दूर करने के लिए प्रयास करने के संबंध में मुख्यालय से प्राप्त निदेशों का अनुपालन करते हुए ब्रिट में अब तक विकिरण विषय पर कुल 7 व्याख्यानों का आयोजन किया जा चुका है जिसमें लगभग 210 कर्मचारियों को विभाग की कोर टीम के सदस्यों ने प्रशिक्षित किया। कोर टीम के सहयोग के लिए ब्रिट, टीम के सभी सदस्यों का आभारी है।

इसी प्रयास के तहत ब्रिट में विकिरण से संबंधित विषयों पर हिन्दी में वाक् प्रतियोगिता आयोजित की गई। हिन्दी वाचन प्रतियोगिता में भी विकिरण संबंधी सामग्री ही प्रतिभागियों को पढ़ने के लिए दी गई।

विभाग के निदेशानुसार ब्रिट ने विकिरण, स्वास्थ्य एवं समाज पुस्तक का मराठी अनुवाद करवाकर इस पुस्तक का मराठी-अंग्रेजी संस्करण भी छपवाया।

5. स्थापना दिवस समारोह में संचालन हिन्दी में तथा ब्रिट गतिविधियों का लेखा-जोखा द्विभाषी रूप में : 1 मार्च 2005 को आयोजित ब्रिट के स्थापना दिवस समारोह में पूरे कार्यक्रम का संचालन हिन्दी में किया गया तथा उपस्थितों को ब्रिट गतिविधियों से हिन्दी-अंग्रेजी द्विभाषी रूप में अवगत कराया गया। निश्चय ही यह ब्रिट में हिन्दी के बढ़ते कदमों का द्योतक है।

