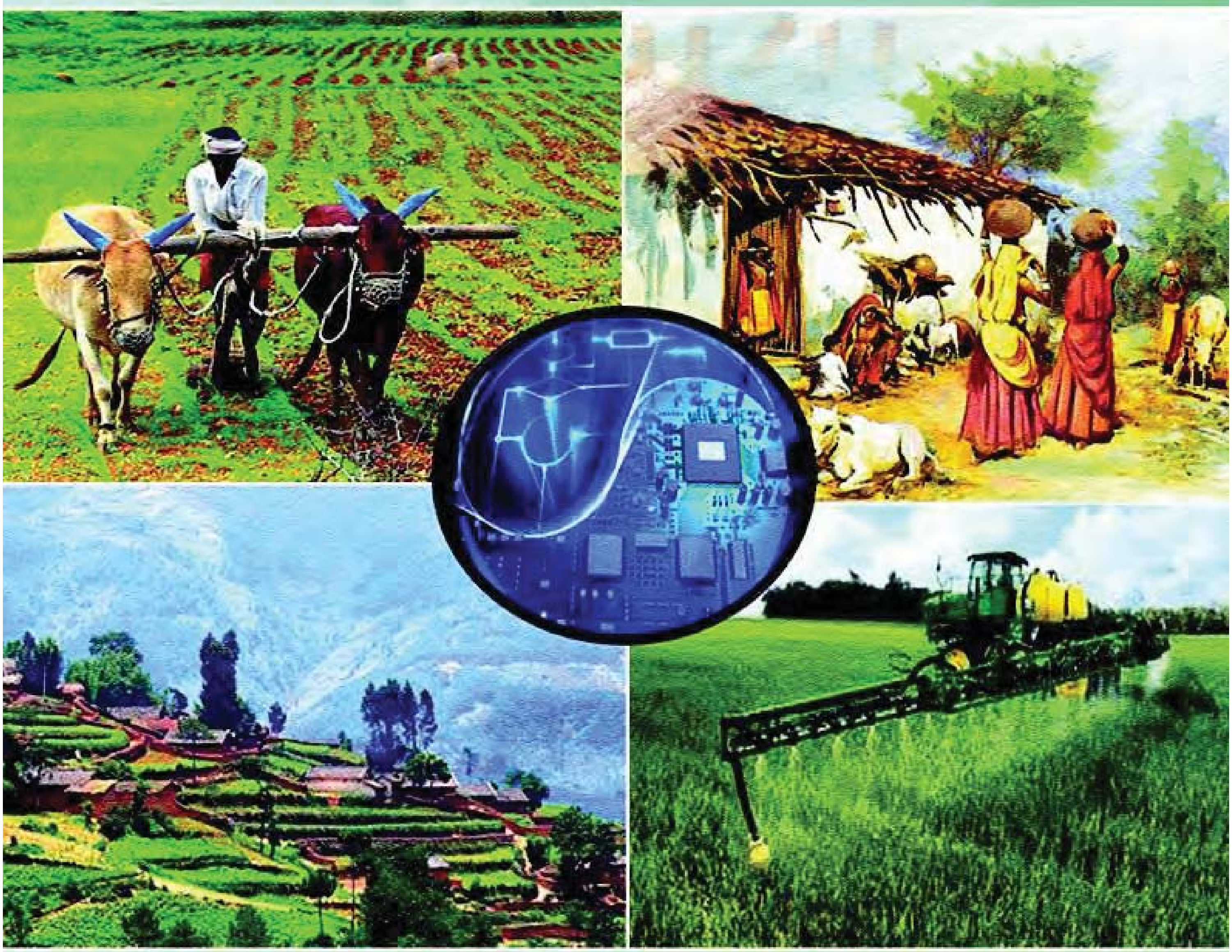
मीमांसा

हिंदी वार्षिक पत्रिका 2016



राष्ट्रीय कोशिका विज्ञान केन्द्र

(रा.को.वि.के.) पुणे 411 007

मुखपृष्ठ प्रतिमा– राष्ट्रविकास तथा उत्थान, विज्ञान के विभिन्न क्षेत्रों से उभरते सर्वांगीण विकास से निहित है।

‘मीमांसा’ – हिन्दी पत्रिका

चौथा अंक, वर्ष-2016

प्रमुख सम्पादिका	-	डॉ. शैलजा सिंह
सह सम्पादिका	-	श्रीमती. स्मिता खडकीकर
सह सम्पादक	-	श्री. रामेश्वर नेमा
मुखपृष्ठ सौजन्य	-	डॉ. शैलजा सिंह
फोटोग्राफी सौजन्य	-	श्री. महावीर रांगोळे श्री. सुनिल कचरे
प्रतिमा सौजन्य	-	डॉ. शैलजा सिंह श्री. पृथ्वीराज बैजुगम

अनुक्रमणिका

- संदेश 07
- संपादकीय 09
- प्रख्यात खगोलवैज्ञानिक डॉ. जयंत नारळीकर से भेंटवार्ता 11
- विज्ञानवाणी
  - युद्ध, शांति और क्रिस्टलवैज्ञानिक 21
    - डॉ. शेखर मांडे
  - डेंड्राईटिक सेल वैक्सीन- एक वरदान 24
    - डॉ. ललिता लिमये
  - निजीकृत चिकित्सा की ओर बढ रहा सिंथेटिक जीव विज्ञान 27
    - डॉ. शैलजा सिंह
  - ब्लू मॉरमॉन 29
    - श्रीमती. तनुजा बनकर
- काव्यामृत
  - मैं हिंदी हूँ 31
    - श्रीमती. मीनाक्षी जाधव
  - बचपन 32
    - श्री. अभिजीत सिंह
  - ऐ नभ , कभी तो धरा पे आओ 33
    - श्री. अभिजीत सिंह
  - मम्मा तेरा आँचल है जीन्स 34
    - डॉ. ओमप्रकाश शर्मा
  - बारीश की बूँदे 36
    - श्री. अभिजीत सिंह
  - शेर-ओ-शायरी 37
    - श्री. अभिजीत सिंह
- साहित्यअमृत
  - एनसीसीएस में पच्चीस साल.... 38
    - डॉ. वैजयंती काळे
  - परिवर्तन एक चुनौती 41
    - श्री. एस. आई. सिंदगी

- **एक कदम स्वच्छता की ओर** 43
  - श्रीमती. नलिनी कदम
- **मेक युअर बर्थ डे द वर्थ डे** 46
  - श्री. सचिन मेश्राम
- **श्रम की सार्थकता** 49
  - श्रीमती. भावना देशमुख

◆ **हिन्दी निबंध प्रतियोगिताओं के पुरस्कृत निबंध-**

1. हिन्दी भाषी:

- **खेलों में भारतीय नारी** 50
  - सुश्रि. पूनम पांडे- प्रथम पुरस्कार
- **स्वच्छ भारत के लिए हमारा प्रयास** 52
  - सुश्रि. पारूल दत्ता- द्वितीय पुरस्कार
- **अग्निपंख का राजा- डॉ. ए. पी. जे. अब्दुल कलाम** 54
  - सुश्रि. याशिका अग्रवाल- तीसरा पुरस्कार
- **अग्निपंख का राजा- डॉ. ए. पी. जे. अब्दुल कलाम** 55
  - श्री. अब्दुल खालिक- तीसरा पुरस्कार

2. हिन्दीतर भाषी:

- **खेलों में भारतीय नारी** 57
  - श्रीमती. किर्ती भोसले- प्रथम पुरस्कार
- **स्वच्छ भारत के लिए हमारा प्रयास** 59
  - श्री. अमोल साळुंखे- द्वितीय पुरस्कार
- **अग्निपंख का राजा- डॉ. ए. पी. जे. अब्दुल कलाम** 61
  - श्री. बालाजी देशमुख- तीसरा पुरस्कार

◆ **तारें जमीन पर.....**

- **तितली** 62
  - ईशा सिंह
- **बचपन की यादें** 63
  - अनिश साहू

◆ **गौरव** 64

◆ **झलकियाँ** 65

संदेश

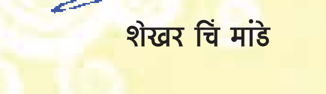
डॉ. शेखर चिं मांडे, पीएच.डी
निदेशक

यह अत्यंत हर्ष का विषय है कि, इस वर्ष हमारी संस्था 'मीमांसा' पत्रिका का चौथा अंक प्रकाशित करने जा रही है। मुझे प्रसन्नता हो रही है कि, मीमांसा पत्रिका ने राजभाषा के प्रयोग को बढ़ावा देने के उद्देशपूर्ति में सफलता हासिल की है।

यह हमारे लिए गर्व की बात है कि, राजभाषा सेवा संस्थान द्वारा मुन्नार, केरल में आयोजित 'अखिल भारतीय राजभाषा सम्मेलन एवं चिंतन शिविर' के दौरान 'मीमांसा' को 'सर्वश्रेष्ठ हिंदी पत्रिका पुरस्कार' से पुरस्कृत किया गया, और साथ ही 'मीमांसा' में प्रकाशित वैज्ञानिक लेखों को भी तीन विशेष पुरस्कार प्राप्त हुए। मीमांसा के साथ-साथ संस्था में चल रहे 'हिंदी कार्यान्वयन' तथा संस्था की 'हिंदी वेबसाईट' को भी पुरस्कृत किया गया। यह इस बात का प्रमाण है कि, हमारी संस्था राजभाषा के प्रचार-प्रसार के प्रति निरंतर प्रयासरत है। इन उपलब्धियों के लिए मैं 'एनसीसीएस टीम' को हार्दिक बधाई देता हूँ।

इस पत्रिका के चतुर्थ अंक के सफल प्रकाशन के लिए मंगलकामना करता हूँ और इस पत्रिका के प्रकाशन से जुड़े सभी कर्मचारियों का विशेष आभार व्यक्त करता हूँ। आशा करता हूँ कि, इन उपलब्धियों से प्रेरणा लेकर भविष्य में सभी इस पत्रिका के लिए अपने स्वरचित लेखों, कविताओं, रचनाओं आदि का योगदान कर संस्था में चल रही हिंदी की गतिविधियों में निरंतर प्रयास करते रहेंगे।

शुभकामनाओं सहित,



शेखर चिं मांडे

सम्पादकीय

प्रिय मित्रों और सहकर्मियों,

प्रस्तुत मीमांसा के चौथे संस्करण का संकलन अनेक लोगों के सहयोग से हुआ है और संस्था के सभी कर्मचारियों के उदार सहयोग से यह प्रयास हमने यथा संभव किया है। विषयों को स्वच्छ, सरस, विस्तृत एवं सुनियोजित ढ़ंग से प्रस्तुत किया गया है।

इस पत्रिका के सह-संपादक श्रीमती. स्मिता खडकीकर और श्रीमान. रामेश्वर नेमा जी के सराहनीय सहयोग के लिए मैं आभारी हूँ।

मुझे आशा और दृढ विश्वास है कि, सभी के सहयोग, सहकार्य और शुभकामनाओं से प्रतिवर्ष हम इस पत्रिका का सफल प्रकाशन करते रहेंगे।

शुभकामनाओं सहित,

डॉ. शैलजा सिंह
प्रमुख सम्पादिका

प्रख्यात खगोलवैज्ञानिक डॉ. जयंत नारळीकर से 'विज्ञान कथा' इस विषय पर आधारित भेंटवार्ता का हिंदी रूपांतर

भेंटकर्ता- डॉ. योगेश शौचे, वैज्ञानिक, एनसीसीएस, पुणे

(आकाशवाणी के पुणे केंद्र से जुलाई, 2015 में यह भेंटवार्ता मूलतः अंग्रेजी में प्रसारित हुई थी। कार्यक्रम संयोजक, समन्वयक एवं प्रस्तुति- श्री. किशोर खडकींकर, कार्यक्रम अधिकारी, आकाशवाणी, पुणे)

डॉ. योगेश शौचे - श्रोताओं नमस्कार। आज हमारे साथ प्रख्यात खगोलवैज्ञानिक और खगोल विज्ञान एवं खगोल भौतिकी के अंतर-विश्वविद्यालयीन केंद्र (आयुका) के संस्थापक निदेशक डॉ. जयंत नारळीकर जी इस बातचीत में सहभागी हो रहे हैं। डॉ. जयंत नारळीकर जी का संक्षिप्त परिचय मैं श्रोताओं को कराना चाहता हूँ-आपको कई पुरस्कार प्राप्त हुए हैं। आपने कई पुस्तकें और विज्ञान कथाएँ लिखीं हैं और आपके योगदान के लिए भारत सरकार ने आपको **'पद्मविभूषण'** से सम्मानित किया है।

सर, हमारे लिए यह गौरव की बात है कि, आज आप हमारे साथ इस वार्तालाप में शामिल हो रहे हैं। भारत के अंतरिक्ष कार्यक्रम एवं भारतीय विज्ञान कथा में कैसे यह अंतरिक्ष कार्यक्रम सामान्यतः परिलक्षित होता है, इस विषय पर आज हम चर्चा करेंगे। आपसे अनुरोध है कि, कृपया हमारें श्रोताओं को इस बात से अवगत कराएँ कि, क्यों इस तरह के अंतरिक्ष कार्यक्रम को भारत ने अपनाना चाहिए?

डॉ. जयंत नारळीकर- वास्तव में जब सोवियत संघ द्वारा एक स्पुटनिक शुरू किया गया था, तब पूरी दुनिया इस बात से जागरूक थी कि, अंतरिक्ष अध्ययन से कई फायदें हो सकतें हैं और इससे काफी सामर्थ्य प्राप्त किया जा सकता है। इसलिए अपना स्वयं का अंतरिक्ष कार्यक्रम हो ये सभी राष्ट्रों की आकांक्षा थी। सभी को इस कार्य में सफलता प्राप्त नहीं हुई, लेकिन भारत उन राष्ट्रों में से एक है जो बहुत ही सक्षम और सफल अंतरिक्ष कार्यक्रम चला रहे हैं। विक्रम साराभाई के दूरगामी विचारों के लिए धन्यवाद देना चाहता हूँ कि, जिन्होंने 60-70 के दशकों में ऐसी कल्पनाओं पर आधारित कार्य की शुरूआत की। तो हम कह सकते हैं कि, आज हम इस धारा की परिपक्वावस्था में है और अंतरिक्ष कार्यक्रम के ऐसे मोड पर पहुंचे हैं, जो न केवल हमें सक्षम बनाते हैं, बल्कि हमारी सामाजिक समस्याओं को हल करने में मददगार साबित हुए हैं।

डॉ. योगेश शौचे - तो सर, सवाल यह है कि, इस तरह के मिशन से एक आम आदमी को किस तरह लाभ का हो जाता है? चाहे अंतरिक्ष में उपग्रह भेजना हो, या चाँद या मंगल ग्रह पर हमारे मिशन भेजने हो- एक आम आदमी अपने रोजमर्राह के जीवन में इसके क्या फायदें देखता हैं?

डॉ. जयंत नारळीकर - ऐसी कई परिस्थितियाँ है या ऐसे कई उदाहरण है, जहाँ भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इस्रो) के प्रयास आम आदमी के लिए मददगार साबित हुए है। पहली बात यह कि- दूरस्थ क्षेत्रों में शिक्षा संदेश पहुँचाना जो सामान्य भूतल परिवहन के जरिए पहुँच योग्य नहीं हैं। इन लोगों तक आप उपग्रहों के माध्यम से पहुँच सकते हैं। एक अंतरिक्ष कार्यक्रम के माध्यम से एक विशेष क्षेत्र पर आप सभी शैक्षिक पहलुओं को व्यक्त कर सकतें हैं, जो अन्यथा दुर्गम होता था। तत्पश्चात हमारे पास सुदूर संवेदन उपग्रह था, जिसने हमें भारत में उपलब्ध प्राकृतिक चीजों एवं विभिन्न लाभों के बारे में अवगत कराया, जिनके कल्पना चित्र अंतरिक्ष से लिए जा सकते हैं और जिसे उपग्रह द्वारा किया गया है। जब हम सूचना प्रौद्योगिकी की बात करते हैं और वहाँ ये उपग्रह एक उँचाई पर रहते है और जो एक ही गति से, पृथ्वी की सतह के साथ आगे बढ़ते हैं। तो ऐसे संदेश, टेलीफोन कॉल, विभिन्न बातों का संचार करने के लिए उपग्रहों का इस्तेमाल किया जाता है और आपको तो पता ही है कि, संवाद करने के लिए हम

मोबाइल का उपयोग करते हैं और देश के किसी भी हिस्से तक पहुँचना उपग्रहों के कारण ही संभव है।

डॉ. योगेश शौचे - तो, इन चीजों का हम हररोज अनुभव करते हैं, लेकिन रोजमर्राह की जिंदगी में इन चीजों का उपयोग करते वक्त हम इस बात को नहीं समझते कि, ये चीजें ऐसे अनुसंधानों से प्राप्त होती हैं। वहीं दूसरी ओर, इन कार्यक्रमों के बारे में आप क्या कहेंगे जहाँ हमने एक लंबे समय के लिए 'मिशन' मंगल ग्रह या चंद्रमा में भेज सकतें हैं, कैसे वे देश या आम आदमी के लिए फायदेमंद होंगे?

डॉ. जयंत नारळीकर - यदि कोई बहुत दूर की सोचे और किसी समय पर इन ग्रहों के उपनिवेश की उम्मीद हम रख सकते हैं। ऐसी स्थिति में किसी के मन में पहला नाम आएगा तो वह मंगल ग्रह का होगा, क्योंकि कई स्थितियों में यह पृथ्वी के समान है। यहाँ का वातावरण अलग है लेकिन यहाँ कृत्रिम वातावरण तैयार किया जा सकता है, जहाँ आच्छादित क्षेत्र के अंतर्गत लोगों को जीने के लिए अनुकुल होगा ताकि हवा को आवश्यक स्थिति पर बनाए रखा जा सकता और यह तभी संभव होगा जब हम मंगल ग्रह तक पहुँच पाएंगे। तो पहला कार्य यह है कि, सक्षमतापूर्वक वहाँ तक पहुँच जाना। और भारत ने इस कार्य की शुरूआत की है, इसने अपना एक उपग्रह भेजा है, जो मंगल ग्रह पर पहुँच गया है एवं यह मंगल ग्रह की परिक्रमा करता है। अब अगला कार्य मंगल पर कदम रखना और तत्पश्चात मंगल ग्रह पर मनुष्य को भेजना। तो एक निश्चित क्रम में इन सारी स्थितियों का अनुपालन करना होगा। जिस प्रकार, जब छोटा बच्चा चलना सीखता है, तो पहले-पहले वह गिरता है और फिर अपने-आप को संभलकर चलने का प्रयास करता है, वैसे ही आपको कार्य करते वक्त कुछ समस्याओं का सामना करना पड़ता है, मुश्कीलें और मुसिबतें आतीं है, उस वक्त यह जरूर याद रखें कि, जैसे बच्चा गिरकर सँभलता है और सही तरीके से चलने लगता है ठीक उसी प्रकार आई हुई मुश्कीलों, समस्याओं का सामना करके ही आप आगे बढ़ पाऐंगे। अब आप कह सकते हैं कि, ऐसी परिस्थितियों से हमें गुजरना पड़ता है और मुझे विश्वास है कि, अंत में हमें सफलता जरूर हासिल होगी और जब हम पीछे मुड़कर देखेंगे तब हम बड़े नाज़ के साथ यह कह पाऐंगे कि, समस्याएँ और मुश्कीलें बहुत थी लेकिन उनका मुकाबला करके हमें सफलता प्राप्त हुई।

डॉ. योगेश शौचे - सर यह तो बहुत अच्छी बात आपने कही। लेकिन इन दीर्घकालिन लक्ष्यों को ध्यान में रखते हुए, किस प्रकार के प्रयोगों को किया जाता है.... चाहे वह अंतरिक्ष स्थान हो, उपग्रह हो या ये मिशन्स है.......किस तरह के प्रयोग किए जाते हैं?

डॉ. जयंत नारळीकर - मैं आपको एक ऐसे प्रयोग के बारे में बताता हूँ जिसमें मैं व्यक्तिगत रूप से शामिल था और इसे इस्रो द्वारा प्रायोजित किया गया था। पृथ्वी की सतह के ऊपर 40 से 50 किमी के ऊंचाइयों पर सूक्ष्मजीवों को देखने का यह प्रयोग था। हमने एक गुब्बारा तैयार किया था जिसमें नौभार (पेलोड) रखा गया था और वह नौभार (पेलोड) अलग-अलग ऊंचाइयों पर हवा के नमूनों को इकट्ठा करता था और उसे पृथ्वी पर उतारा गया एवं तत्पश्चात हवा के नमूनों में क्या पाया गया इसका विश्लेषण जैववैज्ञानिकों ने किया। और उन्होंने एक उल्लेखनीय निष्कर्ष निकाला कि, उन हवा के नमूनों में जीवाणु (बैक्टेरिया) पाए गए। और उनमें से कुछ बैक्टीरिया पूरी तरह से नए थे, जिन्हें इससे पहले पृथ्वी पर नहीं देखा गया था और उनमें से कई पराबैंगनी (अल्ट्रावायोलेट) प्रकाश को सह सकने के सूचक थे। आप भी इस प्रकार के प्रयोग से जुड़े हुए थे तो आपकी इस पर क्या प्रतिक्रिया थी इसके बारे में श्रोताओं को आप ही बताइए।

डॉ. योगेश शौचे - वास्तव में सूक्ष्मजीव विज्ञानी के नजरिये से यह एक बहुत ही आश्चर्य की बात थी कि, 41 की किमी की ऊँचाई पर संभाव्य जीव रूपों का अस्तित्व होता है, क्योंकि वर्तमान धारणा यह नहीं है कि, उस उच्च स्तर पर रोगाणु मौजूद होते हैं। और आप इस मुद्दे पर आगे चर्चा कर रहे हैं, तो उनके मूल के बारे में निष्कर्ष रूप में कुछ कहने से पूर्व हमें उनके मूल को सत्यापित करने का प्रयास करना चाहिए, कि क्या वे स्थलीय मूल से है या उनका मूल अतिरिक्त स्थलीय है।

डॉ. जयंत नारळीकर - बिल्कुल, मुझे लगता है कि, महत्वपूर्ण सवाल यह उठता है कि, ये जीवाणु जो हमने पाए थे वे पृथ्वी से आए थे कि बाहर से? और उनकी केन्द्रकीय संरचना को ध्यान में रखते हुए हमें

यह निर्णय लेना होगा क्योंकि, यदि पृथ्वी पर पाई जानेवाली से ये केन्द्रकीय संरचना भिन्न है, तो हवा के जरिए वे पृथ्वी पर आए होंगे।

डॉ. योगेश शौचे - इस तरह, एक बहुत ही दिलचस्प प्रश्न की तरफ हम मुड़ते है कि, अंतरिक्ष में क्या-क्या मौजूद है, या किन बातों का अस्तित्व है, यह जानने में सबकी रूचि रहती है चाहे वह आम आदमी हो या एक वैज्ञानिक। और अंतरिक्ष में जीव अस्तित्व, जीवन रूपों या अंतरिक्ष में सामान्य स्थलीय निकायों के बारे में अधिकतम विज्ञान कथाओं में लिखा गया है। तो आपकी दृष्टि से किस प्रकार, विशेष रूप से भारतीय विज्ञान कथाओं में यह अंतरिक्ष अनुसंधान परिलक्षित होता है?

डॉ. जयंत नारळीकर - विज्ञान कथाओं में भारतीय अंग की ओर मुड़ने से पहले, विज्ञान कथाओं के पहले विशिष्ट विज्ञान कथा लेखक एच. जी. वेल्स का नाम सामने आता है, और इन्होंने अपनी कथाओं में वर्णन किया था कि, मंगल ग्रह ने पृथ्वी पर आक्रमण किया था, अंततः इसका क्या परिणाम हुआ और किस प्रकार इस आक्रमण पर प्रतिहमला किया गया। वहाँ यह कल्पना की गई थी कि, पृथ्वी के बाहर से आनेवाले एलियन्स पृथ्वीपर होनेवाले जीवाणु (बैक्टेरिया) एवं विषाणु (वायरसेस) का सामना नहीं कर पाते, इसलिए वे नष्ट हो जाते हैं या उनका अस्तित्व मिट जाता है। लेकिन जब मैंने एक विज्ञान कथा लिखी जिसमें मैंने सोचा था कि, मैं एक ऐसे ही मंगल ग्रह के पृथ्वी पर किए गए हमले को दर्शाऊँगा। तो मंगल ग्रह के हमले के बाद प्रतिहमले के रूप में मार्शियन कंप्यूटर्स में कुछ विषाणुओं/ वायरसेस को छोडा गया था, और जब कंप्यूटर अकार्यक्षम बने तो वे बिल्कुल ही असहाय हो चुके थे। जैसे कि मैंने पहले वर्णन किया था कि, क्लासिक युग की तुलना में आधुनिक संगणक युग के इस प्रकार के संस्करण मुझे ज्यादा पसंद है।

पृथ्वी के बाहर से आनेवाले एलियन्स पृथ्वीपर होनेवाले जीवाणु (बैक्टेरिया) एवं विषाणु (वायरसेस) का सामना नहीं कर पाते, इसलिए वे नष्ट हो जाते हैं या उनका अस्तित्व मिट जाता है।

डॉ. योगेश शौचे - सर जैसा कि ज्ञात है, आपने मराठी भाषा में कई विज्ञान कथाएँ लिखीं हैं और आपकी कई कहानियाँ अन्य भारतीय भाषाओं में भी अनुवादित हुई है। सर मेरा अगला प्रश्न है कि, क्या अन्य भारतीय भाषाओं में लिखनेवाले कोई विज्ञान कथा लेखक हैं?

डॉ. जयंत नारळीकर - मुझे लगता है कि, विज्ञान कथा अन्य भाषाओं में लिखनेवाले लेखक है। बेंगाली में विज्ञान कथा लिखनेवालों में से थे सत्यजीत रे। उसी प्रकार आपको तमिल एवं हिंदी में लिखी हुई विज्ञान कथाएँ मिलती है, लेकिन वे उतनी उच्च श्रेणी की नहीं है। मुझे ऐसा लगता है कि, किसी भी प्रकार की कहानी के लिए जब साहित्यिक मापदंड लगाए जाते है, तब वह अच्छी कहानी बनती है, ऐसे मापंदड विज्ञान कथाओं में नहीं देखने को मिलते।

डॉ. योगेश शौचे - सर इसके कारण क्या हो सकते है? उदाहरण के तौर पर यदि आप अंग्रेजी साहित्य की बात करते हैं, तो आयझैक इसामोव या कार्ल्स सेगन जैसे विख्यात व्यक्तियों के नाम सामने आते हैं, जिन्होंने कई किताबें एवं कहानियाँ लिखी हैं, जो पूरी दुनियाभर में प्रसिद्ध है। जबकि, भारत में, जैसे कि मैंने पहले कहा था कि, आपने कई अच्छी विज्ञान कथाएँ लिखीं है चाहे वे अंतरिक्ष से संबंधित हो या अन्य विषयों से। लेकिन कुछ गिने-चुने नामों को छोडकर विज्ञान कथाएँ लिखनेवाले बहुत ही कम लोग मिलते है। तो आपके विचार से इसके क्या कारण हो सकते है?

डॉ. जयंत नारळीकर - मराठी एवं हिंदी में लेखन करनेवाले साहित्यकारों से की हुई चर्चाओं के जरिए मुझे इस बात का उत्तर मिला कि, वे वैज्ञानिकों से दो संस्कृति सिद्धांत द्वारा भिन्न थे। इसका मतलब यह है कि, वे ऐसा मानते है कि, विज्ञान एक ऐसी चीज है जो वे कभी समझ ही नहीं पाएंगे। जो अच्छी कहानियाँ

लिखते हैं ऐसे साहित्यिकों से मेरा विशेष अनुरोध है कि, किसी वैज्ञानिक से संपर्क करें और आपके मन में उभरनेवाली कल्पनाओं का आदान-प्रदान करें और यदि किसी विषय, सिद्धांत के बारे में आपके मन में आशंका हो तो उस विषय को वह वैज्ञानिक आपको सरल बनाकर समझा सकता है। एक कथाकार के रूप में आपके कौशल का उस विषयवस्तु में अवश्य उपयोग करें, इससे भविष्य में आनेवाली विज्ञान कथाओं में अत्यधिक सुधार देखा जाएगा। मराठी में प्रस्थापित अच्छे कहानिकारों एवं कथाकारों से मेरा पुनश्च यह निवेदन है कि, कृपया इस बात पर गौर करें।

डॉ. योगेश शौचे - मुझे आशा है कि, हमारे कई श्रोतागण जो यह वार्ता सुन रहे है, वे इस संदेश पर जरूर गौर करेंगे और वैज्ञानिकों के साथ चर्चा करेंगे और भविष्य में गुणवत्तायुक्त कथा-कहानियों को हमारे सामने प्रस्तुत करेंगे। लेकिन सर, और एक सवाल मन में उठता है कि, जो भी साहित्य उपलब्ध है, उसे मद्दे नजर रखकर आप को क्या लगता है कि, वास्तविक विज्ञान इन कहानियों में परिलक्षित होता है? क्या लेखक उनके स्वतंत्र नजरिए के जरिए अपनी कहानियों में वैज्ञानिक तथ्यों को तोड़-मरोडकर आपके सामने प्रस्तुत करते हैं या वे उनकी कहानियों में वैज्ञानिक अवधारणाओं को पूरी सच्चाई से प्रस्तुत करते हैं?

डॉ. जयंत नारळीकर - मुझे व्यक्तिगत तौर पर यह लगता है कि, जो मानक विज्ञान ने पाया है उससे एक कदम से परे विज्ञान कथाओं/कहानियों द्वारा दर्शाना जाना चाहिए। लेखक को दी हुई यह एक प्रकार की स्वतंत्रता है, जिसके जरिए वह ज्ञात क्षेत्र से अज्ञात क्षेत्र की ओर अपने कदम बढ़ाता है। और यदि वह सफल होता है, तो जो कुछ वास्तव में होनेवाले घटनाओं की भविष्यवाणी करने की क्षमता उसमें आ जाती है तथा उस विशिष्ट क्षेत्र को वह प्रवर्धित समझकर सोचता है कि, अन्य लोगों ने भी इस क्षेत्र पर विचार करना चाहिए। उदाहरण के लिए, 1975-80 के दौरान मैंने 'पुत्रवति भव' नामक एक कथा लिखी थी। इस कहानी में एक वैज्ञानिक/जीववैज्ञानिक होता है, जो बच्चे के लिंग को नियंत्रित करने की तकनीक का अविष्कार करता है, जो तकनीक बच्चे के गर्भ में आते वक्त ही अपनाई जा सकती थी, और वह दो विलयनों का निर्माण करता है- एक विलयन के इस्तेमाल से लड़का पैदा होता है और दूसरे से लड़की। अंत में उसे यह पता लगता है कि, केवल एक ही विलयन का अधिकतम लोगों द्वारा इस्तेमाल किया जा रहा है, कोई भी लड़कीवाले विलयन को अपनाना नहीं चाहता। तो वह महसूस करता है कि, इस आविष्कार के इस्तेमाल के लिए समाज अभी तक बौद्धिक या मानसिक रूप से तैयार नहीं है, और ये सोचकर वह इसे नष्ट कर देता है। इसी कल्पना का आसान सा संस्करण आपको देखने को मिलता है और वह है 'अल्ट्रासोनिक उपकरणों' का उपयोग करके एक अजन्मे बच्चे के लिंग का पता लग सकता है और इस तकनीक का दुरूपयोग किया जाने लगा। इसलिए, अब अजन्मे बच्चे का लिंग के बारे में पूर्वज्ञान रखने या पता लगाने की रोकथाम करने के लिए बहुत सख्त कानून लागू किया गया है। तो यह एक ऐसा उदाहरण है, जिसके जरिए सामाजिक जीवन में भविष्य में होनेवाली जटिलताओं का पूर्वानुमान ऐसी विज्ञान कथाओं द्वारा किया जा सकता है।

डॉ. योगेश शौचे - विज्ञान कथाओं में नई कल्पनाएँ या नई विचारधारा के बारे में चर्चा करते वक्त मुझे आपके द्वारा लिखी एक कहानी याद आती है, 'अंतरिक्ष खजाना' (Jackpot in Space) नामक उस शीर्षक का अनुवाद किया जा सकता है, जिसमें आपने तरंगों की वास्तविक यात्रा 700 साल की है ऐसा अनुमान लगाया था, लेकिन अंतरिक्ष में कुछ अन्य प्रणाली द्वारा ये तरंगे 15 दिनों के भीतर पृथ्वी तक का अपना सफर पूरा करती हैं और उस विशिष्ट ग्रह के पास संकेत भेजा जाता है, तो क्या ऐसी नई कल्पनाओं के बारे में आप बात कर रहें थे? ऐसी नई कल्पनाओं पर क्या आप कृपया अधिक प्रकाश डालेंगे और हमारे श्रोताओं को अधिक विस्तार इसके बारे में जानकारी प्रदान करेंगे?

डॉ. जयंत नारळीकर - वहाँ कल्पना ऐसे की गई थी कि, दो स्थानों पर या बिंदुओ पर यदि आप घुमावदार मार्ग चुनते है, तो वह काफी लंबा या दूर हो सकता है और यदि अंतरिक्ष की ज्यामिति अधिक घुमवदार है तो 'ए' से 'बी' तक जाने के लिए आपको केवल घुमवदार मार्ग ही लेना होगा। अब यदि कोई 'ए' से 'बी' तक

जाने के लिए एक सीधी रेखा में सुरंग/टनल बनाता है, तो आप मानक मार्ग की तुलना में टनल के मार्ग से जल्द पहुँच पाएंगे। कृमि छिद्र ऐसा ही संक्रमण मार्ग है, तो इस कल्पना का कहानी में उपयोग किया गया जहाँ बहुत सी चीजें या घटनाएँ बहुत जल्द होती हुई दिखाई देती है, क्योंकि किसीने लघु मार्ग की खोज की है।

डॉ. योगेश शौचे - एक और दिलचस्प कहानी 'काला विवर' जो मराठी में 'कृष्णविवर' के नाम से प्रसिद्ध है, वह सापेक्षता की अवधारणा पर आधारित है और जिसमें काले विवर के पास 2 सेकंड वास्तविक जीवन के 20 साल दिखाया गया है। तो सर क्या आप इस संकल्पना की भी विस्तार से जानकारी हमारे श्रोताओं को देंगे?

डॉ. जयंत नारळीकर - हमारी पौराणिक कथाओं में एक कहानी है कि, एक राजा की एक बहुत ही सुंदर लड़की थी, और वह राजा अपनी बेटी के लिए सबसे अच्छा पति चाहता था। तो ब्रह्मा की सलाह प्राप्त करने के लिए, वह 'ब्रह्मलोक' अर्थात् ब्रह्मा के घर चला गया; और ब्रह्मा के दरवाजे पर दस्तक दी। ब्रह्मा जी ने दरवाजा खोला और उसने बताया कि, क्यों वह अपनी बेटी को सलाह देने के लिए लाया था। ब्रह्मा ने कहा कि, एक मिनट रुको, मैं अभी आ रहा हूँ। अपना कार्य पूरा करके ब्रह्माजी कुछ ही मिनटों मे वापस आए। जब उन्होंने पूरी बात जान ली तब वे हँसकर बोले कि, आप जिन वरों के बारे में सोच रहे हैं वे सब लोग काल के मुख में चले गए है, क्योंकि तुमने मेरे साथ 5 मिनट बिताए है और इन पाँच मिनटों का मतलब है पृथ्वी के कई सैंकडों के हजारों वर्ष तो अब तुम जाओ और मैं तुम्हें दूसरा कोई नाम सूचित करता हूँ जिसमें से तुम चुनाव कर सकते हो। यहाँ अवधारणा यह थी कि, सभी पर्यवेक्षकों के लिए समय उसी दर पर प्रवाह नहीं करता है। तो जो मैं ब्रह्मा के बारे में बात कर रहा था, वास्तव में काले विवर में होनेवाली घटनाएँ हैं।

विज्ञान कथा इस विशेष उद्देश्य के साथ लिखा जाना चाहिए कि, जो आम आदमी विज्ञान कथा पढ़ रहा है उसे इन विज्ञान या मानक विज्ञान में दर्ज किए हुए कुछ विचार समझाने की कोशिश की जानी चाहिए और आपने इस बात पर गौर करना चाहिए कि, लिखित वैज्ञानिक कथा ज्यादा तकनीकी भी न हो।

डॉ. योगेश शौचे - तो क्या हम यह कह सकते हैं कि, ऐसी विज्ञान कथा-कहानियों ने इन जटिल अवधारणाओं को बेहतर तरीके से समझने के लिए आम आदमी की मदद की है, चाहे वह कोई अंतरिक्ष अनुसंधान हो या खगोल भौतिकी। क्या हम यह कह सकते हैं?

डॉ. जयंत नारळीकर - मेरा यह मानना है कि, विज्ञान कथा इस विशेष उद्देश्य के साथ लिखा जाना चाहिए कि, जो आम आदमी विज्ञान कथा पढ़ रहा है उसने इस विज्ञान या मानक विज्ञान में दर्ज किए हुए कुछ विचार समझाने की कोशिश करनी चाहिए और आपने इस बात पर गौर करना चाहिए कि, लिखित वैज्ञानिक कथा ज्यादा तकनीकी भी न हो। यदि विज्ञान कथा में आप बहुत तकनीकी होने लगते हो तो पाठक वह कहानी पढ़ना छोड़ देंगे क्योंकि उन्हें यह कहानी पाठ पुस्तक पढ़ने की तरह लगेगी। इसलिए, इस प्रकार की कहानियाँ लिखते वक्त लेखक को बहुत सावधानी बरतनी पड़ेगी। और जैसा कि कुछ समय पूर्व आपने कहा था कि, अच्छी विज्ञान कथाएँ अधिक संख्या में नहीं हैं, यह केवल इसलिए है, क्योंकि ज्यादातर ऐसे प्रयास सफल नहीं हो पाते।

डॉ. योगेश शौचे - लेकिन सर, कुछ समय पूर्व आपने यह भययुक्त आशंका जताई थी कि, ऐसी जानकारी का दुरूपयोग किया जा सकता है। तो क्या ऐसे भी उदाहरण है, जहाँ ऐसी विज्ञान कथा कहानियों ने पाठकों के मन में कुछ गलत अवधारणाएं या कुछ अवांछित भय उत्पन्न किया हैं?

डॉ. जयंत नारळीकर - जी हाँ, ऐसा हो सकता है। उदाहरण के लिए और यह विज्ञान कथा नहीं बल्कि विज्ञान तथ्य है। हाल ही में आपको याद होगा, हाल ही में

मतलब मेरे हिसाब से 2-3 वर्ष पूर्व, सन, जिनेवा में एक बहुत तेज गतिशील त्वरक (एक्सीलरेटर) था और अधिकतम उर्जा के लिए उसे उन्नयित (अपग्रेड) करनेवाले थे और जब उसे गति प्रदान की गई, तब माध्यमों (मिडीया) ने यह खबर फैलाई थी कि, इसके कारण काले विवर (ब्लैक होल) का निर्माण हो सकता है, जो पूरी पृथ्वी को निगल लेगा। इसकी वजह से कई दहशतयुक्त सवाल उठें कि, यदि यही नतीजा है तो क्या ऐसे प्रयोग करना उचित होगा? तब वैज्ञानिकों को यह स्पष्ट करना पड़ा कि, उनके द्वारा किए जानेवाले प्रयोगों के परिणाम ये नहीं है, लेकिन यदि आम आदमी भयभीत हो जाता है, या डर जाता है, तब तो मैं यही कहूँगाँ कि, यह तो विज्ञान को गलत तरीके से प्रस्तुत करनेवाली बात है।

डॉ. योगेश शौचे - ऐसे शोध के खतरों के बारे में कुछ चेतावनियाँ भी विज्ञान कथा में चित्रित की गई हैं। उदाहरण के लिए- मैं यहाँ आप ही की लिखी एक कहानी का जिक्र करना चाहूँगा, जिसका अंग्रेजी अनुवादित शीर्षक 'मॉन्स्टर्स फ्रॉम स्पेस' (अंतरिक्ष के राक्षस) ऐसा होगा। यहाँ आपकी कहानी इस तथ्य पर आधारित है कि, अंतरिक्ष में लंबे समय तक समय बिताने पर आपके व्यवहार में परिवर्तन आ जाता है और आपके सोचने का तरीका बदल जाता है। तो मेरा यह मतलब है कि, यह एक प्रकार की चेतावनी है, जो वास्तविक टिप्पणियों पर आधारित है। इस विशिष्ट कहानी के बारे में एवं इस प्रकार के बर्ताव के बारे में क्या पुनश्च एक बार आप हमें बताएंगे?

डॉ. जयंत नारळीकर - यह सिर्फ एक विचार मूल रूप से लोगों को सतर्क करने के लिए रखा गया था कि, जब आप अंतरिक्ष में जाते हैं तब आप शून्य गुरुत्वाकर्षण क्षेत्र में जाते हैं जहाँ गुरुत्वाकर्षण लगभग शून्य है और आप एक कृत्रिम वातावरण में रहते हैं। तो आप हमेशा हवा में तैरते रहते हैं। आप पानी पी रहे हैं, और यदि आप पानी के ग्लास को उल्टा करेंगे तो पानी नीचे नहीं गिरेगा क्योंकि वहाँ गुरूत्वाकर्षण नहीं है। पानी बाहर लाने के लिए आपको ग्लास को हिलाना पड़ेगा। ये एक तरह से सतही/ आभासी है लेकिन जो व्यक्ति ऐसे वातावरण में कई हफ्ते या महीनें गुजारता है, मुझे लगता है कि, व्यक्तियों को इस बारे में सतर्क करना चाहिए कि, ऐसे असामान्य वातावरण के कारण उनका मस्तिष्क प्रभावित हो सकता है, जिसकी वजह से कुछ अपरिवर्तनीय परिणाम दिख सकते है। तो उस विज्ञान कथा में यह विचार रखा गया था। वर्तमान युग में लोग प्रयोग कर रहें हैं.....नासा ऐसे प्रयोग कर रहें हैं, अब रशिया भी ऐसे प्रयोग करने लगा है। ऐसे अंतरिक्ष स्टेशनों पर लोग जाते हैं और उनके विचार करने की पद्धति में परिवर्तन हुए हैं या नहीं यह देखने के लिए कई हफ्तें या महीनें उस अंतरिक्ष स्टेशन पर बिताते हैं।

डॉ. योगेश शौचे - अंतरिक्ष अनुसंधान का एक और पहलू जो कुछ विज्ञान कथा फिल्मों और कुछ कहानियों में भी चित्रित किया गया है, वो कुछ देशों द्वारा अंतरिक्ष अनुसंधान का दुरूपयोग है। और आपने आपकी एक कहानी में यह चित्रित किया था कि, एक देश अनुसंधकों और अंतरिक्ष शटल्स को लूट लेता है और अपने फायदें के लिए उनका उपयोग करता है। तो कहाँ तक ऐसी घटनाएँ सत्य है?

डॉ. जयंत नारळीकर - दुर्भाग्य से बेशक हमारे समाज में भय तत्त्व मौजूद है...चाहे वह भगवान से भय हो या दुष्कर्म से या आपराधिक कृत्य से और अधिक बेहतर तकनीक के उपयोग से अत्यधिक आपराधिक कृत्य की संभावना से इन्कार नहीं किया जा सकता। क्योंकि मानव जाति की यह विशेषता है कि, वह अपने आस-पास/ पास-पड़ोस के बारे में अच्छा या बुरा सोच सकती है। नई तकनीक का उपयोग किसी न किसी रूप में किया जा रहा है जिसे हम पहले से ही देखते आए हैं कि, उपकरणों या जो कुछ भी आपके उच्च क्षमतावाले हथियार हैं, उनपर आतंकवाद आधारित है। यह भी विज्ञान की एक भेंट हैं। तो यह ध्यान में रखना है कि, यह होना ही है।

डॉ. योगेश शौचे - एक और डर फिर से मीडिया द्वारा निर्माण किया गया है और वैज्ञानिक दृष्टि से भी साबित हुआ है कि, चलत वस्तुओं की अंतरिक्ष से पृथ्वी से टक्कर होगी और यह एक आपदा हो सकती है। इसी कल्पना को आपने भी आपकी 'धूमकेतु' (कॉमेट) नामक कहानी में इस्तेमाल किया है, जहाँ धूमकेतु द्वारा पृथ्वी पर मारा करने की संभवना रहती है, लेकिन बाद में कुछ प्रयासों से धूमकेतु के पथ को हटाया जाता है ताकि पृथ्वी को सहेजा जा सकें। तो हमारे श्रोतागण यह जानने के इच्छुक होंगे कि, वास्तविक रूप से कुछ निकायों द्वारा पृथ्वी पर मारा करने का खतरा कितना

सच है और क्या हम ऐसे खतरों को वैज्ञानिक दृष्टि से टालने में सक्षम होंगे?

डॉ. जयंत नारळीकर - कुछ साल पहले, मुझे लगता है कि, पिछली सदी की समाप्ति की ओर यह माना जाता है कि, एक धूमकेतु पृथ्वी को टकरानेवाला था, उसी समय नहीं लेकिन वर्ष 2120 या उसके आसपास। यानि गणनानुसार भविष्य में धूमकेतु की यात्रा इस प्रकार होने की संभावना थी। तब लोगों को एहसास हुआ कि, कुछ ताकतें ऐसी हैं जो उम्मीद के मुताबिक नहीं हैं, जो इस निष्कर्ष को बदल सकती हैं। तो वैज्ञानिकों का यह तर्क था कि, धूमकेतु के आगमन के करीबी अवसर पर क्या यह टकराएगा या नहीं, यह बात तय करने में हम सक्षम होंगे। और यदि यह टकराता है तो बेशक पृथ्वी पर आपदा होगी। लेकिन अगर यह टकराने जा रहा है और यदि एक वर्ष पहले आपको इस बात का अंदाजा है तो आप आपके अंतरिक्ष कार्यक्रम का उपयोग करके परमाणु उपकरणयुक्त एक छोटे अंतरिक्ष क्राफ्ट को धूमकेतु की ओर भेज सकतें हैं, जिसका विस्फोट होगा और उस विस्फोट के कारण एक शॉक लहर तैयार होगी जो धूमकेतू को धक्का देगी और इसके पथ से इसे आगे बढ़ाएगी ताकि वह पृथ्वी से न टकराए। तो यह तकनीकी रूप से एक व्यवहार्य संभावना है और इसे मद्दे को नजर रखते हुए वैज्ञानिकों ने एक अंतरिक्ष निरीक्षण कार्यक्रम बनाया है, जिसमें सभी सौर प्रणाली निकाय जो पृथ्वी के करीब आने की संभावना की प्रकृति के होतें हैं, उनकी गति का परीक्षण किया जाता है और इसे दर्ज/रेकॉर्ड किया जाता है, ताकि हमें पता चलें कि, हर एक निकाय कहाँ होगा और पृथ्वी के साथ इसके टकराने की कोई भी संभावना का हमें इन रेकॉर्ड्स के जरिए पता चलता है। तथ्य यह है कि, ऐसे एक प्रयोग प्रारंभ किए गए है, और यह कोई तुच्छ या अमहत्त्वपूर्ण बात नहीं है, यह गंभीर स्वरूप के हो सकते हैं।

डॉ. योगेश शौचे - तो ये विज्ञान कथाएँ, ऐसे संभावित खतरों के बारे में जनता के बीच जागरूकता पैदा करने में मददगार साबित होतीं है और तत्पश्चात अंतरिक्ष अनुसंधान का समर्थन करती हैं ताकि वे सुरक्षित महसूस करें और यह मानके चलें कि, ऐसे आक्रमणों से बचने के लिए निवारक उपाय उपलब्ध है।

डॉ. जयंत नारळीकर - जाहिर है कि, खुद का समर्थन करने के लिए कुछ लोग, जनता के मन में डर पैदा करें यह पसंदिदा नहीं हैं। बल्कि उन्हें आम आदमी के मन में विज्ञान और प्रौद्योगिकी के प्रति विश्वास पैदा करना चाहिए। आम जनता को यह विश्वास दिलाना चाहिए कि, यदि ऐसी समस्याएँ उत्पन्न होती है और इनके समाधान के लिए हम विज्ञान और प्रौद्योगिकी का सहारा ले तो हमारी सफल होने की संभावना वृद्धिंगत होगी। मुझे लगता है इसी संदेश को विज्ञान कथाओं द्वारा दिया जाना चाहिए।

> आम जनता को यह विश्वास दिलाना चाहिए कि, यदि ऐसी समस्याएँ उत्पन्न होती है और इनके समाधान के लिए हम विज्ञान और प्रौद्योगिकी का सहारा ले तो हमारी सफल होने की संभावना वृद्धिंगत होगी। मुझे लगता है इसी संदेश को विज्ञान कथाओं द्वारा दिया जाना चाहिए।

डॉ. योगेश शौचे - कई स्थानों पर आपने पहले भी इस बात का जिक्र किया है कि, विज्ञान कथा-कहानियों ने सामान्य आदमी को वैज्ञानिक संकल्पनाएँ समझाने में बहुत मदद की है। लेकिन आज इंटरनैट का युग हैं, जहाँ इंटरनेट के जरिए बहुत सारी जानकारी प्राप्त की जा सकती है और उसे सत्यापित भी किया जा सकता है। तो आज के इंटरनैट युग में भी क्या विज्ञान कथाएँ जनता को वैज्ञानिक संकल्पनाओं के बारे में शिक्षित करने में मददगार साबित होंगी?

डॉ. जयंत नारळीकर - मेरा यह विश्वास है, क्योंकि इंटरनेट के जरिए आप जानकारी प्राप्त कर सकते हैं, लेकिन केवल पढ़ने से आप उब जाते है। मैंने पहले भी कई बार यह वक्तव्य किया है कि, दवा की गोली बहुत ही कड़वी हो सकती है, लेकिन अगर आप इसे चीनी से कोट करें तो आप इसे किसी भी समस्या के बिना निगल सकते हैं। विज्ञान कथा वही गोली की भूमिका

निभाती है, वैज्ञानिक तथ्यों को ये बेहतर तरीके से कहानी में या एक उपन्यास रूप में डालकर देती है, ताकि आप इसे पसंद कर सकते हैं।

डॉ. योगेश शौचे- सर पहले आपने प्राचीन भारतीय साहित्य से कुछ खंडों का उल्लेख किया लेकिन ऐसी भी कई घटनाएँ या स्थान है जिनका प्राचीन भारतीय साहित्य में अंतरिक्ष या उससे संबंधित कहानियों का उल्लेख हैं। आपकी कहानी 'विस्फोट' ('एक्सप्लोजन') में दर्शाया गया है कि, कुछ घटनाओं को 7वीं सदी में हमारे पूरखों ने देखा था, लेकिन इसके प्रभाव/परिणाम वास्तविक रूप से 21 वीं सदी में दिखाई दिए। तो क्या प्राचीन साहित्य में ऐसी ब्रह्मांडिय घटनाओं या अंतरिक्ष का कहीं उल्लेख है।

> दवा की गोली बहुत ही कड़वी हो सकती है, लेकिन अगर आप इसे चीनी से कोट करें तो आप इसे किसी भी समस्या के बिना निगल सकते हैं। विज्ञान कथा वही गोली की भूमिका निभाती है, वैज्ञानिक तथ्यों को ये बेहतर तरीके से कहानी में या एक उपन्यास रूप में डालकर देती है, ताकि आप इसे पसंद कर सकते हैं।

डॉ. जयंत नारळीकर - आपको मैं उस परियोजना के बारे में बताना चाहता हूँ, 'सुपरनोवा विस्फोट' पर जो कार्य मैंने शुरू किया था जिसपर आधारित कहानी का आपने जिक्र किया थाख सुपरनोवा यह एक विस्फोटक तारा है और यह विस्फोट एक ऐसी उज्ज्वल घटना है जो कई दिनों या हफ्तों तक स्थायी रहती हैं। यदि बहुत दूर नहीं है तो, दिन के वक्त भी आप तारा देख सकतें हैं। तो इस तरह की कल्पना आपको ब्रह्मांडीय शक्तियाँ एवं उनकी सीमा के बारे में जानकारी दर्ज करने का तरीका बता देती है। और किस चीज के बारे में डरना है और किसके बारे में नहीं इसके बारे में आपको अधिक ज्ञान प्राप्त होता है। तो इसी कल्पना का उपयोग मैंने उस विशिष्ट उपन्यास में किया है। 9वीं शताब्दी में देखे गए काल्पनिक तारे के विस्फोट का मैंने अविष्कार किया था। एक बौद्ध भिक्षु था जो हर प्रकार के रेकॉर्ड्स सावधानीपूर्वक रखा करता था और वे रिकॉर्ड्स अनसुने थे और लोगों को एहसास हुआ था कि, वे किसी खतरे में थे। तारे के विस्फोट जैसे किसी क्षणिक घटना में ये विचार प्रतीत होता है, जिनका प्रभाव सदियों से मानव जीवन पर रहा है। ये और एक संदेश मैं देना चाहता था।

डॉ. योगेश शौचे - लेकिन प्राचीन भारतीय साहित्य में इस तरह की ब्रह्मांडीय घटनाओं या कुछ अवधारणाओं के बारे में या किसी संदर्भ या अंतरिक्ष के बारे में विचार है जिनका उल्लेख किया गया हैं।

डॉ. जयंत नारळीकर - मुझे लगता है कि, हमारे पूर्वज बहुत ही कल्पनाशील थे इसिलिए तो आपको बहुत ही भिन्न विचारधाराएँ मिलती हैं। उदाहरण के लिएः उनमें से एक है ब्रह्मा की कहानी जो जिसका उल्लेख मैंने पहले किया था। उसी समान आपके पास पुष्पक विमान था, जो लोगों को एक जगह से दूसरी जगह उड़ाकर ले जाता था और कोई इसकी तुलना आधुनिक युग के हेलिकॉप्टर के साथ कर सकते हैं। तो आपके पास ये सारे विचार, कल्पनाएँ हैं, लेकिन मेरा कहना है कि, जब तक हम पुष्पक विमान या उसके समान कुछ बनाने की पुस्तिका / मैन्युयल स्वयं न देखे तब तक इसे हम असली विज्ञान नहीं कह सकते। लेकिन हम यह जरूर कह सकते हैं कि, वे निश्चित रूप से अच्छी विज्ञान कल्पनाएँ थीं।

डॉ. योगेश शौचे - सर अंतरिक्ष अनुसंधान का एक पहलू यह है कि, पृथ्वी के बाहर रहने योग्य ग्रह और अतिरिक्त स्थलीय जीवन की मौजूदगी देखना और पृथ्वी के बाहर के जीवन के बारे में बहुत सारा लिखित साहित्य और फिल्मों और टेलीविजन धारावाहिकों पर जानकारी मिलती है। फिल्मों या उपन्यासों या टेलीविजन धारावाहिकों में इस अतिरिक्त स्थलीय जीवन के बारे में यह चित्रण कितना सच हैं?

डॉ. जयंत नारळीकर - खैर, पृथ्वी पर जीवन की हमारी समझ अभी भी बहुत प्रारंभिक स्तर की है और हम नहीं जानते कि, पृथ्वी पर जीवन/ अस्तित्व का क्या कारण हो सकता है? कुछ रासायनिक प्रक्रियाओं के

बारे में, पृथ्वी के प्रारंभिक इतिहास में होने वाली जैव रासायनिक प्रक्रियाओं के कारण जीवाणु (बैक्टीरिया) निर्मिति या जीवन अस्तित्व के लिए आवश्यक प्रारंभिक रूप के मानक सिद्धांतों का गठन किया गया है। तत्पश्चात इनका विविध आकारों एवं जटील जीवन रूपों में विकास हुआ। यह एक कहानी हो सकती है, या जैसे कि अल्फ्रेड रॉयल ने कहा था कि, किसी बाहरी जगत से या उसके जरिए पृथ्वी पर जीवन प्रत्यारोपित किया गया था और इस स्थिति में जीवन का प्रारंभ पृथ्वी पर शुरू नहीं हुआ था, ध्रुव नामक छोटे रूप में जीवन/अस्तित्व को पृथ्वी पर लाया गया। अब ये तो अलग-अलग कल्पनाएँ हैं और इनके बारे में लोगों को अधिक खोज करनी पड़ेगी। इन विचारधारों का समर्थन करने के लिए या इन्हें अस्वीकार करने के लिए सबूतों की खोज करना वैज्ञानिक का कार्य है। और मुझे लगता है कि, ये प्रक्रिया जारी रहेगी। लेकिन, 'स्टार वॉर' या अन्य वैज्ञानिक कथायुक्त फिल्मों में जो आप देखते हैं, मेरे विचार से वे सारी बढ़ा-चढ़ाकर दर्ज की हुई कल्पनाएँ हैं। अभी तक सच्चाई या वास्तविकता से हम अपरिचित है, इसलिए पृथ्वीपर विविध प्रकार के एलियन्स आते हुए दिखाई देते है। यदि आप अंतरिक्ष क्राफ्ट के बारे में भी चर्चा कर रहे हो जिसमें वे पधारेंगे, तो इन्हें लेकर एक सफल कहानी बनाना आपके लिए मुश्किल कार्य होगा।

कई विज्ञान कथा-कहानियों में प्रकाश की इस गति सीमा का उल्लंघन किया हुआ दिखाई देता है और वह भी किसी भी विवरण के बिना। तो, इस गति उल्लंघन के लिए मेरी कोई आपत्ति नहीं है, बशर्ते कि, इस गति के कारण या कौनसी पृष्ठभूमि में ये उल्लंघन किए जाते है इसका स्पष्टीकरण दिया जाना चाहिए।

डॉ. योगेश शौचे - विज्ञान कथाओं में एक और समस्या प्रायः दिखाई देती है कि, जिस प्रकार वे बयान करतें हैं कि, अंतरिक्ष में होनेवाली गति प्रकाश की गति को भी पीछे छोडती है। यह एक समस्या जो आपको प्रायः विज्ञान कथा आधारित फिल्मों एवं कहानियों में दिखाई देती है।

डॉ. जयंत नारळीकर - जी हां, कई विज्ञान कथा-कहानियों में प्रकाश की इस गति सीमा का उल्लंघन किया हुआ दिखाई देता है और वह भी किसी भी विवरण के बिना। तो, इस गति उल्लंघन के लिए मेरी कोई आपत्ति नहीं है, बशर्ते कि, इस गति के कारण या कौनसी पृष्ठभूमि में ये उल्लंघन किए जाते है इसका स्पष्टीकरण दिया जाना चाहिए। यह होते हुए नहीं दिखाई देता, इसलिए एक प्रकार की जादू ही है ऐसा लगता है। और जिस बात की हमने हमारे स्थानीय प्रयोगशालाओं में पुष्टि की है उन विशेष सापेक्षता और तथ्यों की हम पूरी तरह से उपेक्षा करते हैं, इसलिए विज्ञान कथाओं में इस तरह की कल्पना से, मैं बहुत बेचैन महसूस करता हूँ।

डॉ. योगेश शौचे - सर, भारतीय विज्ञान कथाओं में अंतरिक्ष अनुसंधान किस प्रकार दर्शाया गया है? आपकी कुछ कहानियों के अलावा, विज्ञान कथाओं में अंतरिक्ष अनुसंधान में और कौनसी अभिव्यक्तियाँ हैं?

डॉ. जयंत नारळीकर - हमारे भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधानों में भारत एवं विदेशों में चल रहे अंतरिक्ष अनुसंधान को आभासी तौर पर दर्ज किया हुआ है, क्योंकि अंतरिक्ष घटना के कारण कुछ महत्त्वपूर्ण बात अभी तक दिखाई नहीं दी, इसलिए मुझे लगता है कि, ऐसे उदाहरण बहुत ही कम पाए जाते हैं।

डॉ. योगेश शौचे - भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान की प्रगति में क्या ऐसी विज्ञान कथाओं का सकारात्मक या नकारात्मक प्रभाव पड़ता है?

डॉ. जयंत नारळीकर - मुझे लगता है कि, दोनों तरीकों से, कुछ अच्छे प्रभाव पड़ रहे हैं और बुरे प्रभाव भी पड़ते हैं - जहाँ गलत जानकारी दिखायी गयी है। भारतीय अंतरिक्ष प्रयासों से यह पता चलता है कि, भारतीय विज्ञान कथाओं में लिखित उपन्यास में विज्ञानकल्पना गहरे स्तर से सतही स्तर पर अधिक है, जिसे परीक्षणों द्वारा दर्ज किया गया है।

डॉ. योगेश शौचे - विज्ञान कथा के अधिकांश घटनाएँ पहली पीढ़ी से अन्य व्यक्तियों तक संप्रेषित किए जाते है। समकालीन लेखन में क्या नए/ युवा पीढ़ी में विज्ञान कथा लिखनेवाले लेखक हैं?

डॉ. जयंत नारळीकर - भारतीय विज्ञान कथा लेखकों की असोसिएशन बनाई गई है, पूरे भारतभर के विज्ञान कथा लेखक उसके सदस्य है और प्रायः उनकी बैठकें एवं संगोष्ठियों का आयोजन किया जाता है। यकीनन, विज्ञान कथा लेखकों की तो कोई कमी नहीं लेकिन, सवाल यह है कि, क्या वे अच्छे गुणवत्तावाले विज्ञान कथाएँ हैं? और तब समस्या उत्पन्न होती है कि, ऐसी विज्ञान कथाएँ जिन्हें भारतीय विज्ञान कथाओं के रूप में चित्रित किया गया है, जरूरी नहीं की वे गुणवत्तायुक्त हों। अच्छी गुणवत्तावाली कौनसी है, इस बात को तय करने के लिए उनमें से कुछ गिनी-चुनी विज्ञान कथाओं का चुनाव करना पड़ेगा।

डॉ. योगेश शौचे - लेकिन सर, विज्ञान कथाओं की गुणवत्ता अच्छी क्यों नहीं होती? क्या जिस विषय पर वे लिख रहे है उसके बारे में अधिक शोधकार्य करने में वे कमजोर पड़ते है या असमर्थ है?

डॉ. जयंत नारळीकर - हाँ मुझे भी यही लगता है। वास्तविक रूप से विज्ञान कथा लेखकों ने किसी वैज्ञानिक के साथ सलाह-मशवरा करना चाहिए और उससे विषयवस्तु समझाकर लेनी चाहिए।

डॉ. योगेश शौचे - यहाँ, मैं मेरा अनुभव श्रोताओं के साथ साझा करना चाहता हूँ कि, जब सर एक विज्ञान कथा लिख रहे थे, जो सूक्ष्मजीवविज्ञान पर आधारित थी, तब उस कहानी की स्क्रिप्ट मुझे देते वक्त उन्हें कोई झिझक महसूस नहीं हुई, और उस कहानी के वैज्ञानिक तथ्यों की वास्तविकता के बारे में सर ने मेरी राय लेना उचित समझा। तो इस कार्यक्रम के जरिए यह संदेश जरूर विज्ञान कथा लेखकों तक पहुँचना चाहिए कि, कहानी में दर्ज किए हुए वैज्ञानिक तथ्यों की सत्यापितता को जानने के लिए उन लेखकों ने वैज्ञानिकों से संपर्क करके उनकी राय जरूर लेनी चाहिए।

डॉ. जयंत नारळीकर - बिल्कुल सही।

डॉ. योगेश शौचे - विज्ञान कथाएँ कुछ अभिनव कल्पनाओं को पेश करेगी इस बात पर हमने हमारी चर्चा की शुरूआत की थी। सर विज्ञान क्षेत्र में क्या ऐसे कोई उदाहरण मिलते है कि, विज्ञान कथाओं नें एक अभिनव कल्पना दर्शायी है और तत्पश्चात उसने वास्तविक रूप धारण कर लिया?

डॉ. जयंत नारळीकर - आर्थर क्लार्क जो विज्ञान कथा लेखक थे, जिन्होंने कई कहानियाँ एवं उपन्यास लिखें थे। उन्होंने एक बार एक लेख लिखा जो विज्ञान कथा के उनके अनुभव पर आधारित था, जिसमें उन्होंने दिखाया कि, भूमध्य रेखा के ऊपर निर्दिष्ट ऊँचाई पर एक उपग्रह है और यह उतनी ही गति से पृथ्वी प्रदक्षिणा करेगा जिस गति से पृथ्वी घुमती है यानि 24 घंटे, और ऐसी स्थिति में पृथ्वी के किसी भी बिंदु पर यह पृथ्वी से उपर रहेगा। तो इस प्रकार के उपग्रह का उपयोग संप्रेषण के लिए किया जा सकता है, यही विचारधारा उसने प्रस्तावित की थी और जिसे हम आज सूचना प्रौद्योगिकी (आइटी) के रूप में इस्तेमाल करते है।

डॉ. योगेश शौचे - जी बिलकुल, आज हमें ऐसे कई उदाहरण मिलते हैं, जहाँ विज्ञान कथाओं के जरिए नई कल्पनाओं/विचारधाराओं का विज्ञानजगत में उपयोग किया गया है और उस कल्पना को वास्तव रूप प्राप्त हुआ है। सर, इस चर्चा के दौरान आप हमारे श्रोताओं को कुछ संदेश देना चाहते हैं, विशेष रूप से उन्हें जो उनके कैरियर में विज्ञान कथा लेखक बनने की ख्वाहिश रखते हैं?

डॉ. जयंत नारळीकर - मेरा संदेश यही है कि, उन्होंने जरूर विज्ञान कथा/ कहानियाँ लिखनी चाहिए और जहाँ-जहाँ संभव हैं वहाँ पर किसी वैज्ञानिक से वार्तालाप करके, उसके जरिए आपको आनेवाली आशंकाओं का समाधान प्राप्त करना चाहिए या वैज्ञानिक संकल्पनाओं का स्पष्टीकरण हासिल करना चाहिए। ताकि जब वे लिखते हैं, तब विज्ञान का सही संस्करण उनकी विषयवस्तु बन जाता है। और इससे विज्ञान कथाओं की गुणवत्ता में भी सुधार आएगा।

डॉ. योगेश शौचे - बहुत- बहतु धन्यवाद सर।

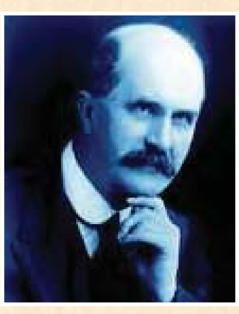
हिंदी रूपांतर- **श्रीमती. स्मिता खडकीकर,**
क. हिंदी अनुवादक, एनसीसीएस, पुणे

युद्ध, शांति और क्रिस्टलवैज्ञानिक

पिछले 30 वर्षों में क्रिस्टलवैज्ञानिकों के समुदाय में हो रही वृद्धि इस बात का प्रमाण है कि, एक्स-रे क्रिस्टलवैज्ञानिकों ने पूरे विश्वभर में परंपरागत रूप से घनिष्ठ तरीके से जुड़े हुए अपने समुदाय का गठन किया है। हाल ही में इस समुदाय ने दुनियाभर में चल रहे समारोहपूर्ण गतिविधियों को प्रमाणित किया है, और इस बात का यह प्रमाण ही है कि, वर्ष 2012 को क्ष-किरण विवर्तन (X-Ray Diffraction) की खोज की शताब्दी के रूप में मनाया गया। इसके अतिरिक्त, संयुक्त राष्ट्र ने वर्ष 2014 को क्रिस्टलोग्राफी के अंतर्राष्ट्रीय वर्ष के रूप में घोषित किया, जिससे पूरे विश्वभर के क्रिस्टलवैज्ञानिकों की दुनिया में प्रसन्नता एवं खुशी का माहौल था। क्ष-किरणों (X-Rays) द्वारा विवर्तन (diffraction) की खोज वास्तव में आधुनिक विज्ञान के क्षेत्र में एक महत्त्वपूर्ण मील का पत्थर बनी, जिससे प्रकृति के मूलभूत पहलुओं की हमारी समझ पर एक भारी प्रभाव पड़ा है, जो संभवतः अपने प्रारंभिक समर्थकों की कल्पना से परे है। बहुत शुरुआती दिनों से, यह बात स्पष्ट थी कि, अणुओं के भीतर परमाणुओं के सापेक्ष तत्वों पर पदार्थों के गुणधर्म निर्भर रहते हैं, और इस बात को अत्यधिक जटिल जैविक एसेम्ब्ली/संग्रह के गुणधर्मों को इन संग्रह में परमाणुओं की सापेक्ष स्थिति का अध्ययन करके समझा जा सकता है। 1925 में, विलियम हेनरी ब्रैग उनके निबंध, 'कनर्सनिंग द नेचर ऑफ थिंग्ज', (यह शीर्षक ल्युक्रेटिस के दो हजार वर्ष पुराने ग्रंथ से लिया गया है), में वर्णन किया है कि, "प्रथमतः व्यक्तिगत परमाणुओं के गुणधर्मों पर और तत्पश्चात परमाणु व्यवस्था पर धातुओं के गुणधर्म निर्भर होने चाहिए, जो कि, क्रिस्टलीकरण के स्थिति का परिणाम है"। इस तकनीक के विकासावस्था के प्रारंभिक वर्षों में, पदार्थों के गुणधर्मों को समझने के लिए एक्स-रे क्रिस्टलोग्राफर्स को महत्वपूर्ण माना जाने लगा, धीरे-धीरे इस तकनीक का प्रयोग करनेवाले साधक दुनियाभर में दिखाई देने लगे, इनमें से कई ब्रैग पिता- पुत्र के नेतृत्व में चलाए जा रहे ब्रिटीश स्कूल के अनुयायी हो गए।

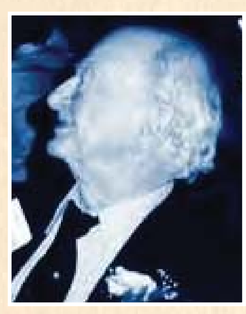
इस तरह घनिष्ठ रूप से जुड़े समुदाय का रोचक पहलू यह भी है कि, बहुत शुरुआती दिनों से सामाजिक महत्त्व के मुद्दों में एक्स-रे क्रिस्टलोग्राफर्स का सहभाग दिखाई देता था। जे. डी. बर्नल, कैथलीन लोंसडेल, लिनस पॉलिंग और डोरोथी हॉजकिन जैसे अग्रणी वैज्ञानिकों ने सामाजिक समस्याओं को संबोधित किया, और इन सभी का एक ही जुनून था कि, एक्स-रे क्रिस्टलोग्राफिक पद्धतियों का उपयोग करके प्रकृति को समझना। इन सभी ने दृढ़ता से इस बात की दलील दी कि, विज्ञान जगत में अपने उत्कृष्ट योगदान के अलावा सामाजिक मामलों में भी वैज्ञानिकों का सहभाग आवश्यक है। तथ्य यह है कि, दो विश्व युद्धों के बीच की अवधि में इन सबके कार्यकाल का प्रारंभ था, और वे सभी एक दूसरे को अच्छी तरह से जानते थे, और यही वजह है कि, समाज में विज्ञान के रचनात्मक इस्तेमाल के लिए उन्हें उनके जुनून ने प्रेरित किया था।

क्रिस्टलवैज्ञानिकों द्वारा विश्व शांति को बढ़ावा देने के कार्य में जुटने से पहले से ही, दो युद्धों के कारण हिंसा एवं



विलीयम हेन्री ब्रैग

डब्यू. एल. ब्रैग



एल. पॉलिंग

के. लॉसडेल

डि. होर्जीक्ग

जे. बर्नाल्ड

पी. इवाल्ड

परेशान करने वाली घटनाओं का वह दौर था। इनमें से तीन प्रतिष्ठित क्रिस्टलवैज्ञानिकों का विशेष उल्लेख करना पडेगा। ब्रैग्ज और मोसले इनमें सबसे महत्त्वपूर्ण नामों में से है। पहले विश्व युद्ध के दौरान, विलियम हेनरी ब्रैग के दोनों बेटे सैन्य में सेवारत थे। रॉबर्ट ब्रैग को तुर्की फ्रंट पर पोस्टिंग मिली थी और गलीपोली पर हुए एक हमले में वे शहीद हुए। विलियम हेनरी ब्रैग जाहिर तौर पर कभी भी इस व्यक्तिगत हानि से अपने आप को संभाल न सके, और इस सदमे के परिणामस्वरूप उन्होंने नोबेल पुरस्कार प्राप्त करने के लिए स्टॉकहोम के लिए यात्रा करने से इन्कार कर दिया। इनके दूसरे बेटे विलियम लॉरेंस ब्रैग जिनके साथ उन्होंने नोबेल पुरस्कार साझा था, उन्होंने अंततः नोबेल व्याख्यान दिया और पुरस्कार प्राप्त किया, लेकिन फिर भी मूल रूप से नियोजित पुरस्कार समारोह में शामिल नहीं हुए।

एक तत्व के एक्स-रे उत्सर्जन तरंग-दैर्घ्य और परमाणु संख्या के बीच के प्रसिद्ध संबंध की मोसले ने खोज की थी। इस आश्चर्यजनक खोज से, परंपरागत रूप से अभ्यास किए जानेवाले परमाणु वजन के बजाय, परमाणु क्रमांक के अनुसार आवर्त सारणी के पुनर्गठन को चालना मिली। उन्होंने लीड्स में विलियम हेनरी ब्रैग के प्रयोगशाला को दी एक भेंट के दौरान एक्स-रे स्पेक्ट्रा को मापने की तकनीक सीखी थी। हालांकि, युद्ध की वजह से 1915 में उनका शानदार अकादमिक कैरियर खत्म हुआ। गलीपोली में, 27 वर्ष की छोटी उम्र में युद्ध में लड़ाई करते वक्त आयी मोसले की मौत का कुछ लेखकों द्वारा इसप्रकार वर्णन किया गयाः- युद्ध के कारण मानव जाति के लिए यह एक सबसे महंगी मौत है! वास्तव में, एक वैज्ञानिक के रूप में मोसले को बाद के वर्षों में जो उपलब्धियाँ हासिल हो सकती थीं, उन्हें इस दुःखद घटना द्वारा मानो पूर्णविराम मिल गया।

घनिष्ठ रूप से जुड़े समुदाय का रोचक पहलू यह भी है कि, बहुत शुरुआती दिनों से सामाजिक महत्त्व के मुद्दों में एक्स-रे क्रिस्टलोग्राफर्स का सहभाग दिखाई देता था। जे. डी. बर्नल, कैथलीन लोंसडेल, लिनस पॉलिंग और डोरोथी हॉजकिन जैसे अग्रणी वैज्ञानिकों ने सामाजिक समस्याओं को संबोधित किया, और इन सभी का एक ही जुनून था कि, एक्स-रे क्रिस्टलोग्राफिक पद्धतियों का उपयोग करके प्रकृति को समझना। इन सभी ने दृढ़ता से इस बात की दलील दी कि, विज्ञान जगत में अपने उत्कृष्ट योगदान के अलावा सामाजिक मामलों में भी वैज्ञानिकों का सहभाग आवश्यक है।

युद्धों और ऐतिहासिक स्मारकों की कुरूपता के लिए संबंधित एक दुर्भाग्यपूर्ण घटना राँटजीन (Röntgen) के प्रसिद्ध घर से संबंधित है। वह घर जहां उन्होंने मानव जाति के सबसे गहन खोजों में से एक खोज की थीं- एक्स - रे की, उस घर को वुर्जबर्ग (Wurzberg) की बमबारी के दौरान जमीन पर ढहा दिया था। दो युद्धों के बीच की अवधि में राँटजीन का निधन हुआ था, लेकिन विडंबना यह है कि, जिस घर में उन्होंने यह खोज की थी उसे उनके शताब्दी वर्ष में बम विस्फोट द्वारा नष्ट किया गया।

यह व्यापक रूप से ज्ञात है कि, कैथलीन लोंसडेल रॉयल सोसाइटी के लिए चुने जानेवाली प्रथम दो महिलाओं

में से एक है। क्रिस्टलोग्राफी के अंतर्राष्ट्रीय संघ (International Union of Crystallography) की वह पहली महिला अध्यक्ष भी थी। विलियम हेनरी ब्रैग के मार्गदर्शन में उनकी शिक्षा और 1929 में बेंजीन की संरचना के लिए पहला प्रयोगात्मक सबूत उतने ही प्रसिद्ध है, जितना कि, युद्ध-विरोधी उनका कट्टर व्यक्तित्व। लोंसडेल के उल्लेखनीय व्यक्तित्व का महत्त्वपूर्ण पहलू यह भी है कि, आसन्न संघर्ष के बारे में समाज में निर्माण किए गए उन्माद के बावजूद, जब कैथलीन लोंसडेल को सशस्त्र बलों द्वारा भर्ती किया गया, तब युद्ध में भाग लेने से उन्होंने साफ इन्कार कर दिया। हालांकि, उनके बच्चे 14 साल से कम उम्र के होने की वजह से वह कथित रूप से क्षमा माँग सकती थी, लेकिन उन्होंने ऐसा करने से मना कर दिया, क्योंकि उन्होंने महसूस किया था कि, उन्हें नागरिक अधिकारों से वंचित किया गया था। ऐसा करने के लिए मना करने के लिए जुर्माना न भरकर उन्होंने बेहद साहस को दर्शाया, एवं इस बहादुरीपूर्ण व्यवहार के लिए जेल जाना उचित समझा। उनके स्पष्टवादी और युद्ध विरोधी भावनाओं को उन्होंने अपने 'रिमुविंग द कॉजेस ऑफ वॉर' किताब में दर्ज किया है।

इतिहासकारों के बहस का यह विषय हो सकता है कि, जे. डी. बर्नाल, डोरोथी हॉजकिन और लिनस पॉलिंग के पसंदीदा चीजों पर क्या इन घटनाओं का प्रभाव पड़ा जिसके परिणामस्वरूप उन्होंने शांति के लिए धर्मयुद्ध को अपनाया। हालांकि, बर्नाल ने ब्रिटिश सेना के मुख्य वैज्ञानिक सलाहकार के रूप में युद्ध में भाग लिया, लेकिन सामाजिक विकास पर विज्ञान के मूल्य पर बाध्यकारी तर्कों को जताया। अपने बहुत ही प्रभावशाली पुस्तक 'द सोशल फंक्शन ऑफ सायन्स' में वे लिखते हैः- "पिछले युद्ध में जिन लाखों को अनेक कठिनाईयों का सामना करना पड़ा था वे जानते थे कि, उनके कष्टों का सीधा संबंध वैज्ञानिक विकास से था, और वास्तव में विज्ञान मानव जाति के भलाई के लिए होने के बजाय, उनकी जान का दुश्मन साबित हो रहा है। विज्ञान के मूल्यों को ही प्रश्न में डाल दिया गया है, और अंततः वैज्ञानिकों को कड़े विरोध पर गौर करने के लिए मजबूर किया गया है"।

स्वतंत्र भारत के पहले प्रधानमंत्री श्री. जवाहरलाल नेहरू, विश्व मामलों के लिए वैज्ञानिकों के समर्थकों में से एक थे। वास्तव में ऐसा माना जाता है कि, श्री. नेहरू के निमंत्रण पर पहला 'पगवॉश' सम्मेलन दिल्ली में लिया गया।

हॉजकिन और पॉलिंग ने सक्रिय रूप से संगठित हिंसा के खिलाफ आंदोलनों में भाग लिया। परमाणु प्रौद्योगिकियों के संभावित दुरुपयोग पर पॉलिंग गहराई से सोचते थे, और सक्रिय रूप से उनके खिलाफ विरोध प्रदर्शन का आयोजन किया करते थे। हॉजकिन जीवनभर अहिंसा की समर्थक थी और थर्ड-वर्ल्ड देशों में विज्ञान को बढ़ावा देनेवाली एक सक्रिय समर्थक थी। इन दृढ़ विश्वासों के साथ, उन्होंने मध्य 1970 में 'पगवॉश' आंदोलन की अध्यक्षता की। स्वतंत्र भारत के पहले प्रधानमंत्री श्री. जवाहरलाल नेहरू, विश्व मामलों के लिए वैज्ञानिकों के समर्थकों में से एक थे। वास्तव में ऐसा माना जाता है कि, श्री. नेहरू के निमंत्रण पर पहला 'पगवॉश' सम्मेलन दिल्ली में लिया गया।

इस पृष्ठभूमि को ध्यान में रखकर, यदि फिर एक बार क्रिस्टलवैज्ञानिकों का समुदाय दुनिया भर में शांति मै लाने के कार्य में जुट जाते हैं तो वह एक चमत्कार ही होगा। सक्रिय रूप से समस्याओं के शांतिपूर्ण समाधान खोजने हेतु दुनिया भर के सरकारों को मनाने के लिए इन लोगों की राय / सलाह / संकेत लेने के लिए क्रिस्टलोग्राफी के अंतर्राष्ट्रीय संघ को कार्य करना होगा। मध्य पूर्व, मध्य अफ्रीका, और कोरियाई देश, उन क्षेत्रों में से है जहाँ वर्तमान में विशेष ध्यान देने की जरूरत हैं। 2017 में हैदराबाद, भारत में आयोजित किया जा रहे IUCR कांग्रेस में क्रिस्टलवैज्ञानिक (crystallographers) समाज में उनकी भूमिका के बारे में एक बार फिर से सोच सकते हैं।

डॉ. शेखर मांडे

निदेशक

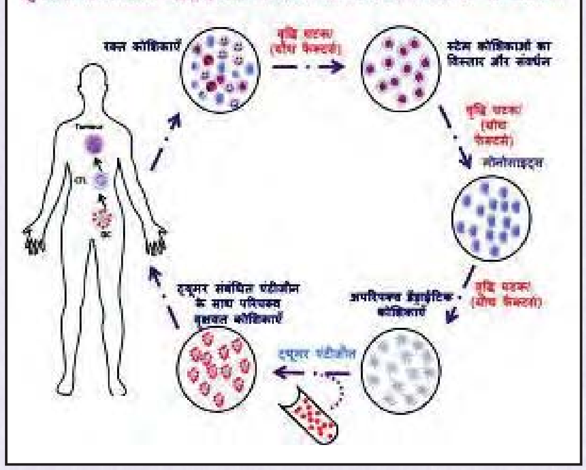
(मूलतः अंग्रेजी में लिखित यह लेख इंटरनैशनल युनियन ऑफ क्रिस्टलोग्राफी -IUCr न्यूजलेटर के खंड 23, अंक 4 में 2015 में प्रकाशित हुआ था। लेख में छापे हुए सारे चित्र IUCr वेब पेज से लिए हुए है।)

डेंड्राईटिक सेल वैक्सीन... ...एक वरदान!

कौस्तुभ और लीना का पारिवारिक जीवन किसी की नजर ना लगे इतनी खुशी से व्यतीत हो रहा था। कौस्तुभ पुणे में एक प्रथितयश वकील था और लीना बैंक में अफसर थी। उनके दोनों बच्चे उच्चविद्याभूषित थे और अब अमरिका में रहते थे। उनका छोटा बेटा प्रथमेश पाँच साल पहले ही आइआइटी, पवई से इंजीनियरिंग की उपाधि हासिल करके, अमरिका में एमएस करने गया और एमएस करने के बाद वहीं पर उसे एक बड़ी कंपनी में अच्छी तनख्वावाली नौकरी भी मिली थी। उनकी बड़ी बेटी डॉक्टर केतकी का विवाह दस साल पहले अमरिका में स्थित एनआइएच के विख्यात डॉक्टर अमर फडके से हुआ था। केतकी और अमर के जुड़वा बच्चे थे- नील और अंगद। कौस्तुभ और लीना हर वर्ष दोनों बच्चों के पास अमरिका जाया करते थे। लीना को रिटायर होने में अब केवल दो ही साल बाकी थे और उन दोनों का ग्रीन कार्ड भी बन रहा था। नियमित व्यायाम एवं संतुलित आहार के जरीए लीना और कौस्तुभ अपने आप को फिट रखते थे। गतवर्ष दीवाली में उन्होंने अपने दोनों बच्चों के परिवार के साथ अपनी शादी की 35 वीं सालगिरह बड़ी धूम-धाम से मनाई थी। लीना के रिटायरमेंट के बाद वे दोनों बच्चों के साथ अमरिका में ही स्थित होने की योजना बना रहे थे।

लेकिन शायद नियति को यह मंजूर नहीं था.....एक दिन कौस्तुभ को कोर्ट में काम करते वक्त चक्कर आया और वह बहुत बेचैन महसूस करने लगा। उसके बाद अस्पताल के चक्कर, 100 टेस्ट्स, ये डॉक्टर, वो स्पेशलिस्ट करते-करते अंत में निदान हुआ कि, कौस्तुभ को अग्नाशय का (Pancreatic) कैंसर है और यह कैंसर की दूसरी स्टेज है। फिर विकिरण चिकित्सा (रेडिएशन थेरपी/Radiation therapy), रसायन चिकित्सा (केमोथेरपी / chemotherapy) का चक्कर शुरू हुआ। पापा के बीमारी की बात सुनकर, एक-दूसरे की छुट्टियों को एडजस्ट करके पहले बेटा फिर बेटी फिर दामाद ऐसे एक-एक करके माता-पिता के पास आकर रहते थे। लीना ने स्वैच्छिक सेवानिवृत्ति (voluntary retirement) लेकर पति की सेवा करना उचित समझा। लेकिन अंत में वह कर्करोग ही था.....एक साल बाद वह पूरे शरीर में फैलने लगा। डॉ. जोशी ने फिर सलाह दी कि, दामाद डॉक्टर के पास अमरिका जाकर कुछ आधुनिक उपचार हो सके तो प्रयत्न करें। अमर-केतकी और प्रथमेश ने डॉक्टर जोशी की सलाह मानी और अगले ही हफ्ते माता-पिता को हवाईजहाज की बिझनेस क्लास की टिकटें भेजकर उन्हें अपने पास अमरिका बुलवा लिया। अमर ने कौस्तुभ का नाम ‘एनआइएचम के ‘डेंड्रीयॉन के क्लिनीकल ट्रायल’ में दर्ज किया।

इसके पहले अमर ने दो दिन घर में ही सास-ससूर को ‘क्लिनीकल ट्रायल’ की पूरी जानकारी दी-: “कौस्तुभ के शरीर से थोड़ा सा रक्त निकालकर उसमें उपलब्द्ध रक्त कोशिकाओं में से स्टेम सेल्स नामक कोशिका को अलग किया जाएगा। इन स्टेम कोशिकाओं को संवर्धन पात्र (Culture dishes) में बढ़ाकर उनका विस्तार (expansion) किया जाएगा, फिर वृद्धि घटक (growth factors) में डालकर उनसे मोनोसाइट्स द्वारा वृक्षवत कोशिकाएँ (dendritic cells) बनाए जाऐंगे।



वृक्षवत कोशिकाओं (डेंड्राईटिक सेल) से कैंसर के टीके बनाने की प्रक्रिया

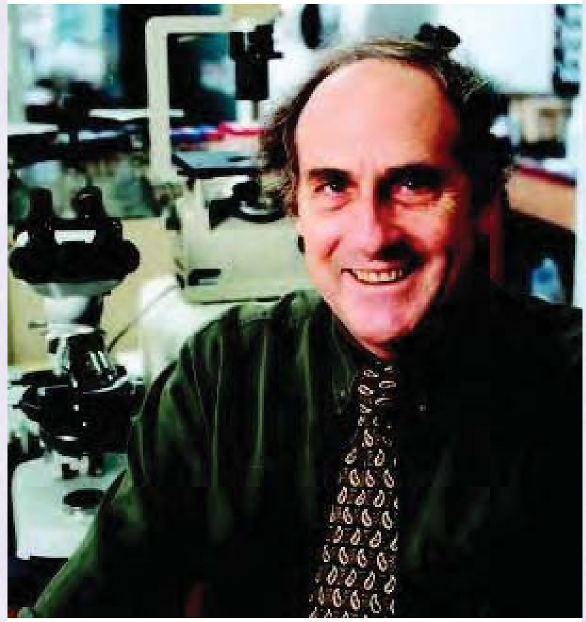
इन डेंड्रिईटिक कोशिकाओं को कौस्तुभ के ट्युमर कोशिका निकालकर उनका lysate खिलाया जाएगा। DCs (वृक्षवत कोशिका) का शरीर में काम रहता है कि, वे सतर्क रहकर, यदि कोई भी बाहरी घटक शरीर में प्रवेश करता है, तो उसे पहचानकर डीसी कोशिकाएँ उस बाहरी एंटीजीन को निगल लेती हैं। तत्पश्चात शरीर के T कोशिकाओं को यह बाहरी घटक पेश किया जाता है। T कोशिकाओं का तुरंत विभाजन शुरू होकर उनकी संख्या बढ़ने लगती है। इन्हें CTLs (Cytotoxic T lympho/ कोशिकाविषी T लसीका) कहा जाता है। जैसे ही उन्हें कर्करोग कोशिका दिखाई देती है तो वह ट्युमर पर आक्रमण करके उनका खात्मा कर देती है। इसी प्रकार यह शरीर के बाहर तैयार की गई मरीज की DCs (वृक्षवत कोशिकाओं) का उसी मरीज में इंजेक्शन द्वारा टीका दिया जाता है। शरीर के रक्त प्रवाह में प्रवेश करते ही ये DCs अपना काम शुरू कर देती है और T कोशिकाओं की एक फौज तैयार करके उन्हें कैंसर के साथ जूझने का प्रशिक्षण देती है। अंत में T कोशिकाओं की यह फौज कैंसर के विरूद्ध हमला बोल देती है"।

दूसरे दिन अमर ने सास-ससूर को अस्पताल में 'क्लिनीकल ट्रायल्स' की टीम से पहचान करवा दी। उनसे सब सहमति प्रपत्र ठीक तरीके से भरवाकर लिए। टीम लीडर डॉ. केट ने किसे यदि कुछ आशंका है तो पूछने के लिए कहा। लीना बहुत बुद्धिमान और हर एक चीज की जानकारी लेने के लिए उत्सुक रहती थी। उसने कहा कि, इस DC वैक्सीन (टीका) की खोज करनेवाले वैज्ञानिक के बारे में वह जानना चाहती थी।

डॉ. केट ने तुरंत प्रेक्षागृह में स्लाईड शो का आयोजन किया और उस महान वैज्ञानिक की कहानी बताई...... अमरिका के राल्फ मार्विन स्टीनमैन नामक वैज्ञानिक ने रॉकफेल विश्वविद्यालय में 1973 में सर्वप्रथम अपनी प्रयोगशाला में वृक्षवत कोशिकाओं की (dendritic cells) की खोज की।

अमरिका के राल्फ मार्विन स्टीनमैन नामक वैज्ञानिक ने रॉकफेल विश्वविद्यालय में १९७३ में सर्वप्रथम अपनी प्रयोगशाला में वृक्षवत कोशिकाओं की (dendritic cells) की खोज की।

राल्फ मार्विन स्टीनमैन



14/01/1943 - 30/09/2011

यह वैज्ञानिक रात-दिन अपनी प्रयोगशाला में प्रयोग करता रहता था। उनके मार्गदर्शन में तैयार हुए विद्यार्थियों ने पूरी दुनिया में इस विषय के अनुसंधान को एक ऊँचाई तक ला पहुँचा दिया।

लेकिन दुर्भाग्यवश, स्टीनमैन को ही 64 वर्ष की आयु में अग्नाशय कैंसर (Pancreatic cancer) ने घेर लिया। किंतु वह तो एक निष्ठावान वैज्ञानिक थे, उन्होंने हार नहीं मानी। विकिरण चिकित्सा (रेडिएशन थेरपी), रसायन चिकित्सा (केमोथेरपी) के साथ-साथ, उन्होंने अपने कर्करोग की कोशिका को अपने ही शरीर से निकालकर अपने DCs के संपर्क में रखकर प्रयोगशाला में पेट्रिडिश में संवर्धित किया और खुद के ही शरीर में उन्हें इंजेक्ट किया। इसका परिणाम अपेक्षित हुआ, उन्हें कर्करोग के निदान के पश्चात 4.5 साल की जिंदगी बोनस में मिली। इन 4.5 सालों में वे अपने दैनंदिन व्यवहारों में काफी सक्रिय थे- चाहे वह अनुसंधान का कार्य हो या प्रयोगशाला सदस्यों की बैठके

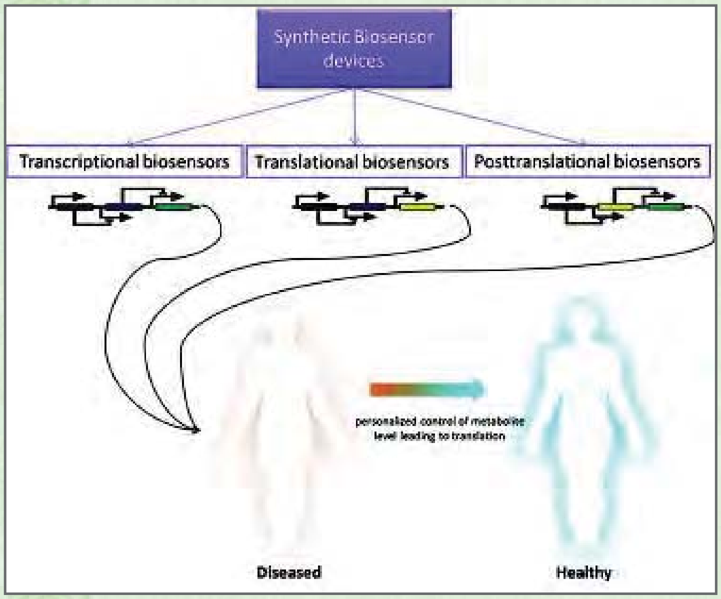
लेनी हो या फिर कहीं लैक्चर्स लेने हो। उसी समय 'शरीरक्रियाविज्ञान और आयुर्विज्ञान' (physiology medicine) के क्षेत्र में सर्वोत्कृष्ठ कार्य के लिए दिए जानेवाले नोबेल पुरस्कार के लिए स्टीनमैन के नाम की बहुत चर्चा हो रही थी। लेकिन पुरस्कार की घोषणा होने के तीन दिन पूर्व ही स्टीनमैन का निधन हुआ। नोबेल पुरस्कारों के नियमानुसार उसे मृत्यु के बाद प्रदान नहीं किया जाता है, इसलिए उनके रिश्तेदारों ने उनके मृत होने की घोषणा नहीं की थी। तीन दिन पश्चात नोबेल चयन समिति ने स्टीनमैन के नाम की घोषणा की, बाद में समिति को पता चला कि उनका तो तीन दिन पूर्व ही निधन हुआ है।(स्टीनमैन की मृत्यु 30 सितम्बर, 2011 को हुई और नोबेल पुरस्कारों की घोषणा 3 अक्तूबर, 2011 को की गई)। इस अनोखी परिस्थिति में क्या किया जाए इसका निर्णय लेने के लिए समिति की पुनः एक बार बैठक हुई। इस बिकट परिस्थिति में समिति सदस्यों ने अपने सारे नियमों को चांटा दिया और पहले की हुई घोषणा को कायम रखते हुए 'शरीरक्रियाविज्ञान और आयुर्विज्ञान' (physiology medicine) के क्षेत्र के लिए दिया जानेवाला नोबेल पुरस्कार स्टीनमैन को प्रदान किया गया। .... स्टीनमैन की पत्नी क्लॉडिया ने नोबेल पुरस्कार से प्राप्त हुई सब संपत्ति दान कर दी, जिसमें से 5,00,000 युएस डॉलर्स रॉकफेलर विश्वविद्यालय के 'कोन- स्टीनमैन प्रोफेसरशिप' के लिए दान किए गए और 'युवा वैज्ञानिक एवं विज्ञान शिक्षा' की सहायता हेतु 2,50,000 युएस डॉलर्स 'स्टीनमैन फैमिली फाउंडेशन' को प्रदान किए गए।

.........सारी औपचारिकताओं को पूरा करके, 'डेंड्रीयॉन के क्लिनीकल ट्रायल्स' का प्रोग्राम शुरू हुआ और धीरे-धीरे कौस्तुभ की सेहत में काफी सुधार दिखाई दिया। 6 महीने में कौस्तुभ पूर्ववत तंदुरूस्त हुआ, तब तक उनका ग्रीनकार्ड भी आया और कौस्तुभ-लीना अपने बच्चों-पोतों के साथ अमरिका में एक खुशहाल जिंदगी बिताने लगे। लेकिन कौस्तुभ और उसके परिवार का अपनी मातृभूमि भारत से बहुत लगाव था। उनके मन में हमेशा यह चुभन रहती थी कि, यदि मेरे देशवासियों पर ऐसी बीती तो उन्हें भी इस तरह की सुविधाएँ प्राप्त होनी चाहिए, जो मुझे अमरिका में मेरे परिवार की वजह से प्राप्त हुई। परंतु यह कैसे संभव होगा क्योंकि, भारत में इस क्षेत्र में अनुसंधान और क्लिनीकल ट्रायल्स का स्वरूप बहुत ही प्रारंभिक और प्राथमिक है। इन विचारों से प्रेरित होकर कौस्तुभ और लीना ने वकिल के सामने अपना मृत्युपत्र बनाया- जिसमें उन्होंने अपनी पूरी जायदाद, संपत्ति और कमाई का पूरा हिस्सा भारत में चल रहे DC वैक्सीन के अनुसंधान और क्लिनीकल ट्रायल्स के लिए दान कर दिया। इस प्रकार कौस्तुभ और लीना ने यह दान करके अपने देश के प्रति एक सामाजिक दायित्व पूरा किया। कौस्तुभ और लीना की कहानी अपने आप में एक मिसाल है, तो क्यों न हम भी इससे प्रेरणा लें?

डॉ. ललिता लिमये
वैज्ञानिक 'जी', प्रयोगशाला 4

(कृपया नोट करें- इस कहानी के कौस्तुभ-लीना एवं उनके परिवार के पात्र काल्पनिक है, परन्तु डीसी वैक्सीन की जानकारी और स्टीनमैन का जीवन इतिहास सत्य घटनाएँ हैं।)

निजीकृत चिकित्सा की ओर बढ़ रहा सिंथेटिक जीव विज्ञान



वर्णित चिकित्सा इतिहास में रोगियों के जिनोम, उनके रोग का निदान और उपचार अनुवांशिक जानकारी को संयोजित कर उपलब्ध्द कराने में जिनोमिक्स का पहला कदम है। इसमें कोई शक नहीं है कि, भविष्य में जिनोमिक्स अपनी विशिष्ट अनुवांशिक विरासत के आधार पर मानव जाति के रोग के नेतृत्व को प्रभावित करेगी। कोशिकीय समलक्षणी (सेलुलर फेनोटाइप्स), जैवअणुओं (बायोमॉलेक्युल्स) के जटिल स्थानिय-लौकिक परस्पर क्रिया के कारण उत्पन्न होते हैं। जीनोमिक्स एवं अन्य उच्च तकनीकों के माध्यम से इन जैवअणुओं के लक्षण वर्णन से जैविक प्रणालियों के निरुपक व्यापक कम्प्यूटेशनल मॉडलिंग को संभव बना दिया है। एक गणितीय फ्रेमवर्क के भीतर संरचित ऐसे मॉडेल्स, चिकित्सीय डिजाइनर सर्किट के निर्मिति सहायक कोशिकीय समलक्षणों का प्राक्कलन करने के लिए एक महत्त्वपूर्ण उपकरण के रूप में इस्तेमाल किए जा सकते है। अनुप्रयोजन का एक ऐसा क्षेत्र, जिसमें मलेरिया, लीशमैनिया, यक्ष्मा, trypanosomiasis आदि. जैसे संक्रामक रोगों में प्रतिरक्षा कोशिकाओं के कोशिकीय समलक्षणों का प्राक्कलन किया जा सकता है। यह एक विशेष रूचियुक्त और महत्त्वपूर्ण क्षेत्र है क्योंकि, इन बीमारियों के कारणात्मक कारक (एजंट्स) बृहतक्षभककोशिकाओं (मॅक्रोफेजेस) के भीतर वास करतें हैं जो- सुरक्षित आंतरकोशिकीय अस्तित्व के लिए उनके समलक्षणी व्यवहार पर नियंत्रण रखते हैं एवं प्रतिरक्षा प्रणाली के प्रहरी होते हैं। रोग स्थिति में संकेतन अणु, प्रतिलेखन कारक सक्रियण-दमन और परिणामतः जीन अभिव्यक्ति रूपरेखा से संबंधित बदलती हुई कोशिका संरचना के बारे में प्रायोगिक अध्ययनों ने बहुतायत जानकारी प्रदान की है जिसके परिणामस्वरूप विशिष्ट प्रतिरक्षी प्रभावी स्थिति पाई जाती है। ध्यान देनेवाली दिलचस्प बात यह है कि, विकासात्मक दृष्टिकोण से कुछ प्रतिरक्षी प्रभावकारी स्थितियाँ या कोशिका प्रारब्ध्द जटील संकल्पना है और उन्हें एक रोगज़नक़ के अभाव में अधिग्रहित किया गया है। दोनों परिस्थितियों/विकासावस्था में, संकेतन सक्रिय **TFs** और उनके सुसंगत लक्ष्य जीन्स के माध्यम से संयोजित जीन नियामक नेटवर्क या जटील जीनोमिक परिपथ की परस्परक्रिया कोशिका प्रारब्दध है जिसके परिणामस्वरूप विजातीय/असमान सम्मुचय का गठन होता है। ऐसे सम्मुचय, प्रतिरक्षी प्रभावकारी कोशिकाओं के विविध कार्यात्मक प्रभागों की स्थापना करते हैं। यह जीन नियामक नेटवर्क **TFs** की पुनःनिर्माण क्षमता है, जो प्रतिरक्षात्मकता की रोग स्थिति से स्वस्थ स्थिति परिवर्तन में सहायता करती है, उदाहरण के लिए यह नेटवर्क एक अत्यधिक विकासयोग्य एवं मजबूत रचना है। विकासवादी विकास के माध्यम से अक्सर चयनित लक्षण जीव/अवयव की मजबूती बढ़ाते हैं। लेकिन, एक मजबूत सिस्टम या ठोस प्रणाली को एक अंतर्निहित बंद परस्परक्रिया के रूप में अक्सर कमजोर प्रदर्शन का सामना करना पड़ रहा है। तो, उनके दोष की पहचान के लिए संबद्ध क्रिया बंद तत्त्व को

समझना आवश्यक है, जो प्रभावी सिंथेटिक सर्किट चिकित्सा विज्ञान के लिए प्रतिउपायों की रूपरेखा तैयार करने के लिए सहायक हो सकते हैं।

आण्विक ध्वनि परिवर्तन/नियमन, जीन निर्मिति नियंत्रण, एवं विशिष्ट प्रवर्तक नियामक घटकों द्वारा कोशिका के मौलिक आण्विक कार्यों को नियंत्रित करतें हैं और जीन को नियंत्रित करने के लिए अन्य TFs (transcription factors) के साथ सहयोग किया जाता है, जिसके परिणास्वरूप प्रतिलिपि नेटवर्क्स के जटील व्यवहार को बढ़ावा मिलता है। सिंथेटिक जीव विज्ञान एक व्यापक शब्द है, जो जैविक प्रणालियों के अभियंत्रणा से उत्पन्न हुई है तथा इस विज्ञान का महत्त्वपूर्ण योगदान मानव को पूर्णतः निरोगी जीवन प्रदान करता है। सिंथेटिक जीवविज्ञान उपकरणों से न केवल रोगतंत्र के बारे में हमारी समझ में सुधार हो रहा है, अपितु इस विज्ञान ने नित्य नैदानिक उपकरण प्रदान किए है जिससे कैंसर, प्रतिरक्षा रोग तथा कई संक्रामक रोगों का उपचार नवीन वैज्ञानिक तरीकों का इस्तेमाल करते हुए, सस्ती दवाइयों के उत्पादन हेतु प्रयोग में लाया जा रहा है। सिंथेटिक जीवविज्ञान के लिए प्रतिलिपि नियमन के फ्रेमवर्क्स काफी महत्त्वपूर्ण एवं अमूल्य हैं जो जीन नियामक नेटवर्क के डिज़ाइन तत्त्वों पर आधारित सिंथेटिक नियामक घटकों/कारकों की निर्मिति करते हैं। इस तरह श्रेणीबद्ध सर्किट निर्माण ने, ना ही केवल रोगग्रस्त स्थिति में प्राकृतिक कोशिका संकेतन और जीन नेटवर्क की हमारी समझ में सुधार करने के लिए हमें सक्षम बनाया, बल्कि, आंतरकोशिकीय रोगजनक सूक्ष्मांको के विशेष रूप से आक्रमणकारी कैंसर कोशिकाओं जैसे नए अनुकूलित कार्य करने के लिए उन्हें प्रेरित करने के माध्यम से कोशिकीय (सेलुलर) स्तर पर समलक्षणी नतीजों को आशोधित करने में भी सहायता की है।

सिंथेटिक जीव विज्ञान एक व्यापक शब्द है, जो जैविक प्रणालियों के अभियंत्रणा से उत्पन्न हुई है तथा इस विज्ञान का महत्त्वपूर्ण योगदान मानव को पूर्णतः निरोगी जीवन प्रदान करता है। सिंथेटिक जीवविज्ञान उपकरणों से न केवल रोगतंत्र के बारे में हमारी समझ में सुधार हो रहा है, अपितु इस विज्ञान ने नित्य नैदानिक उपकरण प्रदान किए है जिससे कैंसर, प्रतिरक्षा रोग तथा कई संक्रामक रोगों का उपचार नवीन वैज्ञानिक तरीकों का इस्तेमाल करते हुए, सस्ती दवाइयों के उत्पादन हेतु प्रयोग में लाया जा रहा है।

डॉ. शैलजा सिंह,
वैज्ञानिक, जैवसूचना प्रयोगशाला

“ब्लू मॉरमॉन”

नमस्ते दोस्तों। कोल्हापूर के ‘राधानगरी प्राणिसंग्रहालय’ के ‘तितली बाग’ में आपका स्वागत है। आपने अक्सर फूलों के इर्द-गिर्द उड़नेवाली रंगबिरंगी तितलियों को तो देखा ही होगा। मैं उन्हीं तितलियों में से एक हूँ। आइए, आपको मेरा परिचय दूँ। मैं हूँ ‘मिस पॅपिलियो पॉलम्नेस्टर’ (Papilio Polymnester)। सामान्यतः मुझे ‘ब्लू मॉरमॉन’ के नाम से पहचाना जाता है। मेरी खोज का श्रेय ‘क्रॅमर’ नामक कीटवैज्ञानिक को दिया गया है, जिन्होंने सन 1775 में मेरा वैज्ञानिक नामकरण किया। महाराष्ट्र राज्य में मैं ‘राणी पोकळी’ के स्थानिक नाम से प्रचलित हूँ। गतवर्ष 22 जून, 2015 को मुझे महाराष्ट्र राज्य की सबसे प्रथम ‘राज्य तितली’ घोषित किया गया। इस उपाधि को प्राप्त करने के पश्चात मैं प्रसिद्धि के शिखर पर पहुँच गई हूँ।

महाराष्ट्र में कम से कम 225 तितलियों की प्रजातियाँ पाई जाती है। मैं भारत की ‘सदर्न बर्डविंग’ (Southern Birdwing) नामक तितली के बाद दूसरी सबसे बड़ी तितली हूँ। आमतौर पर मेरा वास्तव्य महाराष्ट्र के पश्चिम घाट, कुछ दक्षिण भारतीय राज्यों एवं समुद्रतटीय प्रदेशों में होता है। मैं विदर्भ और पश्चिम महाराष्ट्र में पर्यटकों का आकर्षण हूँ। मुझे भारत देश के अलावा, श्रीलंका में रहकर सामाजिक जीवन व्यतीत करना पसंद है क्योंकि, मेरी जाति की काफी ‘ब्लू मॉरमॉन’ तितलियाँ वहाँ पर स्थायी रूप से निवास करती हैं। वहाँ पर खाने-पीने के लिए असंख्य विविध प्रकार की वनस्पतियाँ भी उपलब्ध हैं। मुझे सदाबहार वनों (Evergreen forests) में स्वच्छंद भ्रमण करने का शौक है। विशेष रूप से इक्सोरा (Ixora) के लाल रंग के फूल मुझे बहुत प्रिय है। वर्षाऋतु के आगमन पर मैं अपनी सभी सखियों के साथ फूलों में पिकनिक मनाते हुए खूब मौजमस्ती करती हूँ।

मेरा अधिकतम समय पर्णपाती जंगलों (Deciduous forests) में पाए जानेवाले ‘रूटेसी’ (Rutaceae) परिवार के पेड़ों और जंगली ‘साइट्रस’ (Citrus) के वृक्षों पर भोजन सामग्री जुटाने में व्यतीत होता है। मुझे लाल रंग के फूलोंवाली आयुर्वेदिक वनस्पतियों जैसे बेदिना, रूक्मिणी और जापाकुसुम (Hibiscus), सफेद जूही और औषधी गुणोंवाले श्वेत रंग के ‘लवण वल्ली’ फूलों का मधुरस/ सुधा पीने में विशेष आनंद प्राप्त होता है। स्थानिक नाम से प्रसिद्ध ‘माकड लिंबू’ नामक पेड़ मेरा सबसे प्रिय वृक्ष है।

मेरी कई सहेलियाँ रंग-बिरंगी, आकर्षक और अत्यंत खूबसूरत होने के कारण लोगों का ध्यान अपनी ओर आकर्षित करती हैं। वे सभी मनमोहक और सुंदर है, लेकिन मैं उनकी तुलना में खास हूँ क्योंकि, मुझे महाराष्ट्र राज्य की सर्वप्रथम ‘राज्य तितली’ होने का सन्मान प्राप्त हुआ है। मेरे मखमली, गहरे नीले रंग के पंखों पर उभरकर दिखनेवाले चमकदार आसमानी नीले रंग के ‘स्पॉट्स’ (Spots) की वजह से मेरी सुंदरता में चार चाँद लग जाते हैं। मैं मादा ‘ब्लू मॉरमॉन’ हूँ। इसलिए मेरे अगले पंखों के उपरी हिस्से पर दो लाल रंग के बिंदु पाए जातें हैं जो नर ‘ब्लू मॉरमॉन’ में नहीं पाए जाते। ये दो बिंदू मेरे सौंदर्य की विशिष्टता हैं। नर जाति की ब्लू मॉरमॉन तितलियों को सूर्यकिरणों/ धूप से बेहद लगाव होता है और वे अधिक समय तक छाँव में विहार करने से परहेज़ करते हैं। प्रजनन हेतु वे घने जंगलों के सदाबहार ‘एटलेंशिया’ (Atlantia) के पेड़ों पर मादा ‘ब्लू मॉरमॉन’ सहचारिणियों की खोज में व्यस्त रहते हैं। मुझे तो सूर्यकिरणों का कोमल स्पर्श और इलायची (Elettacia Cardamom) के फूलों में तैयार होनेवाले पराग का सींचन (Pollination) करने में विशेष रूचि है। अन्य तितलियों की तरह स्वरक्षण के लिए मुझे थोडी बहुत नकल या मिमिक्री (Mimicry) भी करनी पड़ती है।

भारतवर्ष में पाई जानेवाली तितलियों की कुल जनसंख्या में से केवल 15 प्रतिशत जनजातियाँ महाराष्ट्र राज्य में देखी जा सकती हैं। इसलिए, इस राज्य में तितलियों के संरक्षण (Conservation) के उद्देश्य से मुझे 'राज्य तितली' घोषित किया गया है। मैं अत्यंत चंचल स्वभाव की हूँ और मुझे पकड़ने के लिए बहुत मेहनत करनी पड़ती है। मेरे जीवन का ध्येय लोगों को खुश करना और उनके मन में खिलना है। मुझे फूलों में भ्रमण करते हुए वातावरण को प्रसन्न बनाना है। कई कवियों ने अपनी कविताओं में तितलियों के सौंदर्य और स्वभाव का वर्णन किया है। मैंने लिखी हुई एक रचना की कुछ पंक्तियाँ आपको सुनाना चाहूँगी।

तितली हूँ मैं चंचल, कोमल,
रंग है मेरा नीला, श्यामल।
पसंद है मुझे रंग-बिरंगे फूल,
सहज पाएंगे नहीं, आप मुझे भूल।
दिखती हूँ मैं सुंदर, रूपमती,
पकड़ने जाओ तो हाथ न आती।।
घने जंगल में करती हूँ वास,
मखमल जैसी, मैं हूँ सबसे खास।
नाम है मेरा 'ब्लू मॉरमॉन'
महाराष्ट्र राज्य की हूँ मैं शान।।

आशा है कि ये पंक्तियाँ आपको जरूर पसंद आई होंगी।

अच्छा दोस्तों! अब मैं चलती हूँ, फिर मिलेंगे।

श्रीमती. तनुजा नामदेव बनकर,
तकनीकी अधिकारी ग, प्रयोगशाला 2

भारतवर्ष में पाई जानेवाली तितलियों की कुल जनसंख्या में से केवल १५ प्रतिशत जनजातियाँ महाराष्ट्र राज्य में देखी जा सकती हैं। इसलिए, इस राज्य में तितलियों के संरक्षण (Conservation) के उद्देश्य से मुझे 'राज्य तितली' घोषित किया गया है।

मैं हिंदी हूँ।

मैं हिंदी हूँ।
मैं प्यार करती हूँ।
और मनुहार भी करती हूँ।

मैं संसार को महसूस करती हूँ।
इसलिए मैं जननी हूँ।
मैं हिंदी हूँ।

मैं गुहार करती हूँ।
और मैं सृजन भी जानती हूँ।
मैं सत्य हूँ, शिव हूँ और सुंदर भी हूँ।

मैं सृष्टि हूँ।
मैं संपूर्ण हूँ।
गर्व है मुझे, मैं हिंदी हूँ।

श्रीमती. मिनाक्षी जाधव
तकनीकी अधिकारी 'क'
प्रयोगशाला 3

बचपन

ज़िन्दगी बदल गई, एक तेरा साथ छूट जाने से,
कुछ कदम और चल दिए बेशक
तुझसे दूर जाने से,
मुकम्मल होते ख्वाबों की उड़ान में
हम फिर भी खड़े है बिना मुस्कुराए
बस एक तेरे पीछे छूट जाने से।

श्री. अभिजीत सिंह
युजीसी-कनिष्ठ अनुसंधान अध्येता
प्रयोगशाला क्र-6

ऐ नभ, कभी तो धरा पे आओ

वहां ऊपर बैठे बैठे क्या हसते हो,
क्या हमारी विडम्बना पे व्यंग कसते हो,
ऐ नभ! कभी तो धरा पे आओ।

चाँद, तारे बहुत है तुम्हारे घर में,
घृणा, दोष सब है यहाँ, दर दर में,
मगर शांति भी है ह्रदय अंतर में।

वहां शायद वसंत ही हो
या हो केवल भादो और सावन,
ये झुलसती है आषाढ़ में
और ठिठुरती है माघ और पूस में,
मगर जल अभी भी शेष है यहाँ पावन

यहाँ रोना भी है और हसना भी,
जो तुम भूल चुके हो
वो जीवन का ताना - बाना भी है।

नदियों का कोलाहल भी है
और है सागर की शांति भी,
कभी हार भी है यहां
और कभी है क्रांति भी।
कभी पेट खाली होते है
कभी पाते है, कभी खोते है,
दिन भर थक कर, तपकर
मगर रात में, चैन से सोते है।
यहां सांझ है, भोर है
चहुँ दिशाओं में गूँजता
चहचहाट का शोर है।

तुम खूबसूरत हो, नीले हो,
मगर क्या कभी, माटी में खेले हो,
अगर नहीं, तो जाओ,
बस अपनी खूबसूरती पे ही इतराओ।

ऐ नभ! कभी तो धरा पे आओ।

श्री. अभिजीत सिंह
युजीसी-कनिष्ठ अनुसंधान अध्येता
प्रयोगशाला क्र-6

मम्मा तेरा आँचल है जीन्स

एक बार सुन रहा था अपने दादा से
थी छिड़ी बहस भारत की मर्यादा पे
वह गाँव छोड़कर सिटी देखने आए,
तुझमें परिवर्तन देख बहुत घबराए,
बोले, यो सूट जीन्स में देख देश की नारी
मेरे मन में उठता है संशय भारी
साड़ी को छोड़ अगर माँ जीन्स चढ़ाएगी
बच्चा माँ के आँचल को अब तरसेगा
वह उसे कहाँ से पल्लू भला उठायेगी।
मैं बोली माँ का प्यार नहीं कम होगा
यह सूट, जीन्स भी आँचल जैसा होगा
माँ तेरे प्यार में मैंने कमी न पाया
यह तेरा जीन्स, यह तेरा सूट है मेरे सर की छाया ।
यह तेरा सूट यह तेरा जीन्स अब भी आँचल जैसा है।
माँ तेरा प्यार माँ तेरा हृदय बिल्कुल पहले जैसा है।
तेरे गुण को लेकर के मैं माँ जब-जब गणित लगाया।
ममता और त्याग तपस्या को मैं सदा बढ़ा ही पाया
माँ तुम्हें जीन्स में तना देखा मेरा गौरव बढ़ जाता।
तेरी गोदी ये उमंग उमंग मैं और अधिक सुख पाता।
यह तेरा बदलता हुआ वेश छोटा सा परिवतर्नत है।
पल्लू विहीन होकर के भी ममता का पूर्ण वतन है।
यह तेरा जीन्स यह तेरा सूट कर्मठता का कंबल है।
भारत की माताओं का यह प्रगतिशील सिंबल है।
यह त्याग भरी ममता की एक गुँथी हुई माला है।
तुमने हमको पालते हुए कर्तव्य यहाँ पाला है।
तुम प्रतिभा हौ, तुम गरिमा हो, तुम दुर्गा हो, तुम सीता हो।
कर्तव्य सिखानेवाली तुम परिपूर्ण कृष्ण की गीता हो।
तुम शिक्षक हो, तुम सैनिक हो, तुम नेता हो, हो तुम वैज्ञानिक

कर्तव्य, समर्पण माला का द्वैदीपमान मुक्तामनिक
तेरा संबल लेकर के हम सीमा की रक्षा करते हैं।
तेरे सिखलाए हुए गीत मुझमें नित साहस भरते हैं।
इस धरा धाम के लिए के लिए मात तुमने ही हमको पाला है।
तेरे द्वारा संचित गुण से गूँथी जीवन की माला है।
साड़ी हो या हो सूट, जीन्स सब कुछ तेरा आँचल है।
तेरा स्नेह तेरी छाया बस मेरे लिए हिमाँचल है।
कर्तव्यबोध से तनी हुई माता जब आगे आएगी,
सैंक़ड़ों पीढियाँ मिलकर भी भारत को झुका न पाऐंगी।

डॉ. ओमप्रकाश शर्मा
वैज्ञानिक
सूक्ष्मजीव संवर्धन संकलन (एमसीसी)

बारिश की बूंदे

ये बारिश की कुछ बूंदे
कई अरमान जगाती है,
कहीं ये प्यास बुझाती है
और कहीं आग लग जाती है।

कहीं लाती है ये खुशियां
और कहीं आंहे निकल जाती है,
गरजते है जब ये मेघ
कोई मासूम अपनी माँ से लिपट जाता है,
और कहीं कोई
किसी की याद में तड़प जाता है।

मिलता है किसी को पानी
और कोई प्यासा ही रह जाता है,
कहीं मिलता है किसी को सुकून
और कोई बेवजह मारा जाता है।

कोई छेड़ता है साज
और किसी के दिल के तार अनछुए रह जाते है,
कोई रोता है अपनी किस्मत को
और कहीं फूल खिल जाते है,
किसी को मिलती है तृप्ति
कोई मुक्ति को तरसता है।

किसी को मिलती है ज़िन्दगी
कोई मौत को तरसता है,
एक बेघर इंसा पूछता है,
ऐ बादल! तू क्यों बरसता है ...
ऐ बादल! तू क्यों बरसता है ...

श्री. अभिजीत सिंह,
युजीसी-कनिष्ठ अनुसंधान अध्येता
प्रयोगशाला क्र-6

शेर-ओ-शायरी

जी हां बस चंद पन्नो में सिमटी पूरी ज़िंदगानी है,
कुछ में फर्श का तमाशा है,
तो कुछ में अर्श की कहानी है।

ना अज़ल है कोई मेरा, न कभी तमाम होगा,
तू ये मत पूछ कि, क़यामत में मेरा क्या अंजाम होगा?
कि, मेरा ये मुतालबा है, इंसान हूँ बाकी अभी तक
शायद तब भी इंसानो में ही मेरा नाम होगा।

कुछ लोग निकले चिराग अपने मज़हब का रोशन करने,
अंजाम ये हुआ, कि मेरा शहर जल गया।

बहुत खूब किया तूने जो खुद को उस जहां में बसाया
यहाँ तो तेरा नाम ही काफी है खून बहाने को
ऐ खुदा, तेरी मौजूदगी में आलम क्या होता?

श्री. अभिजीत सिंह,
युजीसी-कनिष्ठ अनुसंधान अध्येता
प्रयोगशाला क्र-6

एनसीसीएस में पच्चीस साल......

मराठी में एक कहावत है कि, 'वय वाढतं तसं पाठीला डोळे फुटतात'। मतलब यह कि, बढ़ती उमर के साथ गुजरे हुए पल ज्यादा याद आते हैं। आजकल मैं भी कुछ ऐसे ही महसूस कर रही हूँ। पच्चीस साल से अधिक हुए एनसीसीएस में काम करते करते। समय इतनी तेज़ी से गुजर गया कि, पता ही नहीं चला। अभी भी हर दिन नया लगता है, सुंदर लगता है। कुछ छोटी-मोटी बीमारियाँ या कुछ वैयक्तिक कारणों के अलावा एक दिन भी ऐसा नहीं आया कि, मुझे ऐसा लगा कि, आज संस्था में न जाऊँ।

दिसम्बर 1989 में मैं वैज्ञानिक के पद पर एनसीसीएस में जॉईन हुई। संस्था तब National Facility For Animal Tissue Cell Culture (NFTCC) के नाम से जानी जाती थी। उस वक्त कोथरूड में दो छोटीसी इमारतों में संस्था का कामकाज चलता था। इन दो इमारतों के नाम भी बहुत अर्थपूर्ण थे- जोपासना और जिज्ञासाः-Care and Curiosity- two essential elements in Biological Sciences। तब हमारे निदेशक थे डॉ. यु. वी. वाघ जो संस्था के संस्थापक निदेशक हैं।

मेरी यह पहली ही नौकरी थी। संस्था भी नई थी, इसका एक फायदा यह था कि, सबकुछ नई तरीके से शुरू करना था। ना स्वतंत्र विभाग थे, ना अलग-अलग प्रयोगशालाएँ। हम सब वैज्ञानिक एक ही प्रयोगशाला में काम करते थे। एक ही कमरे में हम सबकी मेजें और कुर्सियाँ थी, बहुत ही अच्छा 'interaction' था हम सब का। अर्थात थोडे ही लोग होने के कारण हम सब मिलजुलकर काम करते थे।

नौकरी के पहले ही दिन डॉ. वाघ जी ने मुझे पूछा कि, कौनसे अनुसंधान क्षेत्र में काम करना चाहोगी? मैं जब टाटा कैंसर अनुसंधान संस्था में पीएच.डी कर रही थी, तब मेरी ही प्रयोगशाला में एक वैज्ञानिक अस्थिमज्जा (Bone marrow) पर अनुसंधान करते थे। उनके काम के बारे में मैं सेमीनार्स में भी बहुत कुछ सुनती थी। उन्हीं दिनो टाटा अस्पताल में भारत का पहला 'अस्थिमज्जारोपण' (Bone Marrow Transplantation) सफल हुआ था। इसी कारण मुझे वह अनुसंधान क्षेत्र बहुत अच्छा लगता था। इसलिए मैंने डॉ. वाघ जी को तुरंत कहा कि, मुझे इस क्षेत्र में काम करना हैम। उन्हें भी यह बात पसंद आई। उन्होंने फिर पूछा, क्या काम करोगी? संस्था में जॉईन होने के समय मुझे ऐसा लगता था कि Cell lines बनाना और उनका characterization करना हमारा मुख्य काम होगा। तो मैंने जवाब दिया कि, मैं ब्लड कैंसर यानि ल्युकेमिया के Cell line बनाऊँगी। तब डॉ. वाघ जी ने कहा कि, ऐसी Cell lines तो ATCC में उपलब्ध है, उन पर काम करो। मैंने कहा ठीक है, मैं उन पर काम करूँगी। फिर डॉ. वाघ जी बोले कि, फिर तुम्हारा योगदान क्या है? मैं संदेह में पड़ गई। ऐसी चर्चाएँ 2-4 बार होने के बाद, मुझे समझ आया कि, डॉ. वाघ जी की संस्था के लिए बहुत अलग कल्पना है। वे कभी directly नहीं कहते थे। मगर उनके विचार बहुत ही सुंदर थे। He was ahead of his time in thinking! आखिर, मुझे समझ में आया कि, मुझे मूलभूत अनुसंधान ही करना है, और उसी दौरान एखाद Cell line बन गई तो वह Repository में रखी जाएगी।

फिर मैंने अपना काम शुरू किया। वह जमाना कुछ अलग ही था। संस्था का अभी-अभी जन्म हुआ था। ना बजट की कमी थी, ना publication का pressure था। डॉ. वाघ जी प्रकाशन पर ज्यादा जोर नहीं देते थे। वे कहते थे, पहले अच्छा original काम करो, publication तो होता रहेगा। डॉ. वाघ जी ने क्लिनीकल फैकल्टी के साथ अच्छे संबंध बनाए थे । इसलिए अस्थिमज्जा के नमूनें

आसानी से मिल जाते थे। यहाँ मैं डॉ. आर. एल. मराठे जी, डॉ. चारूदत्त आपटे जी और डॉ. मृदुला फडके जी का आभार व्यक्त करना चाहूँगी, जिनके सहयोग से मुझे अस्थिमज्जा के नमूने मिल जाते थे और मुझे मनचाहे प्रयोग करने में आसानी हो जाती थी। मन पर भी कोई बोझ नहीं था, पूरी तरह से तनावमुक्त वातावरण था। बहुत ही अच्छे परिणाम मिल रहे थे। 5-6 साल कैसे गए पता ही नहीं चला।

तत्पश्चात हुआ एक बदलाव। डॉ. वाघ जी सेवानिवृत्त हुए और उसी समय हमारी संस्था भी नए कैम्पस में शिफ्ट हुई। इस शिफ्टींग के दौरान हम सबको एक-डेढ़ साल के लिए हमारा काम पूरी तरह से बंद रखना पड़ा। हम सब बहुत ही तनाव की स्थिति से गुजर रहे थे। जो सामान 1 प्रयोगशाला में था, वह अब 4-5 जगह बिखर गया। नया सामान आकर, साफ-सफाई होकर काम शुरू होने में बहुत वक्त गया। धीरे-धीरे सब सेटल हुए और फिर से अपने-अपने काम में जुट गए। अब हमारे निदेशक बने डॉ. जी. सी. मिश्र जी। पदभार ग्रहण करते ही डॉ. मिश्र जी ने संस्था का नाम NFTCC से बदलकर National Centre For Cell Science (NCCS) कर दिया। विश्वविख्यात नाटककार विलीयम शेक्सपिअर ने कहा था कि, What is there in the name? Rose by any other name would smell as sweet.......फिर भी 'एनसीसीएस' यह नाम संस्था में चल रहे अनुसंधान का ज्यादा उचित तरीके से वर्णन करता है और यह नाम संस्था को जचता भी है। डॉ. मिश्र जी के प्रशासन का तरीका कुछ अलग था। उन्होंने हमारे शोधकार्य में कुछ परिवर्तन नहीं किए और हमारी स्वतंत्रता को अबाधित रखा। उन्होंने अनुसंधान के लिए आवश्यक बजट आबंटन शुरू किया और साथ-साथ प्रकाशन पर जोर देना शुरू किया। ये निर्णय बहुत ही उचित समय पर लिए गए, संस्था अब बचपन से जवानी में कदम रख रही थी। हमारे सबके काम का अपना-अपना Focus बन चुका था। कई नए वैज्ञानिकों ने संस्था में कार्यग्रहण किया। डॉ. मिश्र जी के 16 बरस के कार्यकाल में राष्ट्रीय कोशिका विज्ञान केन्द्र (एनसीसीएस) एक जानी-मानी अग्रगण्य अनुसंधान संस्था बन गई।

और फिर एक बार नया परिवर्तन हुआ। डॉ. मिश्र जी सेवानिवृत्त हुए और डॉ. शेखर मांडे जी ने निदेशक के रूप में पदभार ग्रहण किया। डॉ. वाघ जी मुझे पिता समान व्यक्ति लगते थे। तो डॉ. मिश्र जी बड़े भाई समान- उनसे बात करने में, उनसे बहस करने में या कुछ हक से माँगने में मुझे कभी झिझक नहीं महसूस हुई। कभी-भी दरवाजा खटखटाके उनके साथ अपने शोधकार्य की चर्चा करने में मैं कभी नहीं हिचकिचाती थी। डॉ. मांडे जी उमर में हमसे छोटे होने के कारण छोटे भाई जैसे लगते हैं- वे एक बहुत बढ़िया इन्सान है, फिर भी उनसे कुछ माँगने में थोड़ा सा संकोच लगता है। डॉ. मांडे जी का अनुसंधान क्षेत्र 'क्रिस्टलविज्ञान' (Crystallography) है, और यही वजह है कि, एनसीसीएस में अनुसंधान का एक नया दालन खुल गया। 'औद्योगिक सहयोग' (Industrial collaboration) शुरू करने एवं बढ़ाने में उन्हें अत्यधिक रूचि है। संस्था के सभी वैज्ञानिकों को वे 'औद्योगिक भागीदार' (Industrial partners) ढूँढने के लिए हमेशा ही प्रेरित करते हैं।

देखते-देखते वर्ष बितते गए। अब दिन आया मेरी सेवानिवृत्ति का। कैसे गुजर गए ये पच्चीस साल, पता ही नहीं चला। खूब सारी घटनाओं से भरे ये पच्चीस साल- कुछ अच्छी, कुछ बूरी, लेकिन मेरा सौभाग्य है कि, अच्छी घटनाओं की सूची बहुत लंबी है। एक बात का जिक्र मैं यहाँ जरूर करना चाहूँगी कि, इस संस्था ने मुझे कई बाते ऐसी

मेरा सौभाग्य है कि, अच्छी घटनाओं की सूची बहुत लंबी है। एक बात का जिक्र मैं यहाँ जरूर करना चाहूँगी कि, इस संस्था ने मुझे कई बाते ऐसी दी है, जो बाकी जगह शायद ही मिलती! पहले तो मुझे मेरा मनपसंद काम करने मिला- अस्थिमज्जा की मूल कोशिका पर काम करने का सुअवसर मिला और वह भी पूर्णतः स्वतंत्र तरीके से। यहाँ यश भी मेरा था और अपयश भी मेरा।

दी है, जो बाकी जगह शायद ही मिलती! पहले तो मुझे मेरा मनपसंद काम करने मिला- अस्थिमज्जा की मूल कोशिका पर काम करने का सुअवसर मिला और वह भी पूर्णतः स्वतंत्र तरीके से। यहाँ यश भी मेरा था और अपयश भी मेरा। दूसरी बात यह है कि, हमारी संस्था बहुत ही सुंदर है। संस्था के भूमीपूजन के दिन डॉ. वाघ जी 1000 पौधे लगाए थे। अब उन पौधों का बड़े वृक्षों एवं पेड़ों में परिवर्तन हुआ है और परीसर एकदम हराभरा हो गया है। डॉ. वाघ जी और आर्किटेक्ट बेरी साहब ने मिलकर यह बिल्डींग इतनी सुंदर बनाई है कि, हररोज यहाँ आना एक सुखद अनुभव है। और महत्त्वपूर्ण बात यह है कि, यहाँ की सारी सुविधाएँ अनुसंधानपूरक है। WASHING-PACKING अनुभाग से लेकर, FACS, CONFOCAL, PROTEOMICS तक की सारी सुविधाएँ अनुसंधान का महत्त्वपूर्ण अंग है।

मेरे निवृत्ति के समय जब मुझे Send-off देने की बात आयी तो मैंने इन्कार किया। सिर्फ इसलिए कि, मुझे खुदपर भरौसा नहीं था... मैं खूब रो पड़ती। और सच बात है कि, मुझे संस्था को औपचारिक रूप से Good-Bye नहीं कहना था। ये मेरी संस्था है और हमेशा रहेगी....आँखरी साँस तक.............एनसीसीएस एक तरह से मेरी पहचान है।

डॉ. वैजयंती काळे
परामर्शदाता
(सेवानिवृत्त वैज्ञानिक)

परिवर्तन एक चुनौती

ब्रह्माण्ड में हजारों लाखों आण्विक प्रतिक्रियाएँ (Molecular Reactions) चलतीं रहती हैं, जिसमें हाइड्रोजन हिलीयम में परिवर्तित होता है और इससे नए-नए ग्रह, उपग्रह और तारों का निर्माण होता रहता है। पृथ्वी की उत्पत्ति भी इसी प्रकार हुई है। पृथ्वी पहले एक गरम आग के गोले के समान थी और बाद में करोडों वर्ष वृष्टि के पश्चात फलस्वरूप यह एक नीले, हरे-भरे ग्रह के रूप में प्रकट हुई। आज के विज्ञान जगत के आँकडों के अनुसार ऐसे छः नीले ग्रहों के प्रमाण अमरिका को मिले हैं। पानी जो एक जीवनदायिनी है, इसमें सूक्ष्म जीवों ने जन्म लिया और वे सूक्ष्म जीव धीरे-धीरे अन्य विशाल जीवों में परिवर्तित होकर धरती पर स्थानांतरीत हो गए। मनुष्य का रूप आदिमानव से परिवर्तित होकर आज के आधुनिक सभ्य मानव में हुआ और यह सबसे बुद्धिमान जीव माना जाता है।

जैसे-जैसे वर्ष बीतते गए मानव ने बहुत प्रगति की और करोड़ों वर्षों के पश्चात परिवर्तन स्वीकार करता हुआ आगे बढ़ता गया और आज उसका एक उच्च स्थान है। परिवर्तन से आधुनिकीकरण आया और हर एक क्षेत्र में बदलाव दिखाई दिए, नई-नई वस्तुएँ बाज़ार में दिखाई देने लगी। मनुष्य ने परिवर्तन को अवश्य अपनाना चाहिए लेकिन उसके अधीन होना नहीं चाहिए। छोटे-छोटे बच्चे आजकल मोबाईल, कम्प्यूटर, टेलिविजन, टू-व्हीलर्स, बाईक्स आदि का बड़ी बखूबी से इस्तेमाल करते हैं, लेकिन अधिकतम बच्चे इन चीजों के अधीन होते हुए पाए जा रहें हैं। इन आधुनिक उपकरणों के कारण छोटे बच्चों से लेकर बड़े-बुजुर्गों के द्वारा शारीरिक कसरतों, व्यायाम इत्यादि में कमी हो रही है। अधिकाधिक कामकाजों में रिमोट का प्रयोग बढ़ रहा है। युवावस्था में ही बहुत से लोग दिल के मरीज, कैंसर, डायबेटीज, रक्तचाप इत्यादि बीमारियों के शिकार हो रहें हैं। अस्पतालों में युवाओं की बढ़ती संख्या चिंता का विषय है। रोज ज्यादा मीठा खाने से बच्चों में दांतों के विकार पाए जा रहें हैं, दातों में सर्जरी करने की आवश्यकता बढ़ रही है। पुराने जमाने में उम्र के सत्तर साल तक बुजुर्गों के दांत गिरते नहीं थे, परंतु आज किशोरावस्था में दांतों के ईलाज कराने पड़ रहें हैं।

सबसे ज्यादा परिवर्तन दूरभाष के क्षेत्र में दिखाई देता है। टेलिफोन का स्थान मोबाईल ने लिया है। मोबाईल एक आधुनिक यंत्र है, परंतु इसका आवश्यकता पड़ने पर ही प्रयोग करना चाहिए, न कि लगातार इसमें व्यस्त रहना चाहिए। मोबाईल या टेलिफोन का असर कानों के परदों, दिमाग और आंतरिक अवयवों पर पड़ रहा है। इसमें जो रेडियोफ्रिक्वेन्सी इस्तेमाल की जाती है, उसका प्रहारात्मक प्रभाव अन्य अंगो पर पड़ता है। सदा ही मोबाईल पर बातें करने या इयरफोन कानों में ड़ालने से मस्तिष्क एवं कान के परदों पर बूरा असर होता है। मोबाईल कमर के बेल्ट पर लगाने से रेडियोफ्रिक्वेन्सी का बूरा असर किडनी एवं कमर के नीचले हिस्सों पर पाया जाता है।

हाल ही में युके में किए गए सर्वेक्षण के जरीए ये बात सामने आई है कि, जो लोग अंधेरें में बिस्तर पर सोते हुए आँख से मोबाईल का प्रयोग करते हैं, उनमें 'स्मार्टफोन ब्लाईंडनेस' पाया जाता है। जिस आँख से ज्यादा मोबाईल देखते हैं, वह आँख मोबाईल बंद करने के बाद 10-15 मिनट तक ब्लाईंड हो जाती है। ऐसे लोगों को उस आँख से कुछ क्षणों के लिए दिखाई नहीं देता। आँखों की ऐसी स्थिति दृष्टि के लिए हानिकारक साबित हो रही है।

आजकल के युवाओं में सेल्फी के लिए एक क्रेझ सा बढ़ रहा है। लेकिन सेल्फी के भी बहुत सारे दुष्परिणाम पाए जा रहें हैं। सेल्फी एक ऐसी सुविधा है जिसमें फोटोग्राफर

को बुलाने की जरूरत नहीं पड़ती। आप स्वयं ही फोटोग्राफर बनकर अपनी तस्वीर खींच सकते हैं। परंतु इसमें बहुत सारी सावधानी एवं सुरक्षा का ध्यान रखना पड़ता है, क्योंकि, सेल्फी की वजह से कई जानलेवा हासदें सामने आए हैं। हाल ही में पुणे के एक कॉलेज के 12 विद्यार्थी सेल्फी लेते समय समुद्र की लहरों का शिकार हुए और उन्हें अपने प्राणों से हाथ धोना पड़ा। मुंबई में तीन लड़कियाँ समुद्र में चट्टान पर खड़े होकर सेल्फी लेते वक्त डूब गई। अमृतांजन ब्रिज से एक विद्यार्थी सेल्फी लेते समय उपर से गिर गया और उसे मृत्यु प्राप्त हुई।

रोजमर्राह के सभी कामों के लिए आजकल रिमोट उपलब्दध करवाए जा रहे हैं- चाहे टीवी, एसी, बेल, प्रोजेक्टर, कंप्यूटर आदि चालू एवं बंद करना। लेकिन हमारी सेहत के लिए इनका अधिकतम उपयोग हानिकारक साबित हो रहा है। इन मशीनी उपकरणों की वजह से, व्यायाम-करसर आदि की कमी होती है। मनुष्य इन सभी उपकरणों, उपरी दिखावे का हावीं हो जाता है, इनपर निर्भर हो जाता है, और शारीरिक कष्टों की कमी की वजह से अनेक व्याधियों का शिकार बनता है।

आजकल की भागदौड़युक्त जिंदगी में परिवर्तन आवश्यक है, परंतु इसका सदुपयोग किया जाना चाहिए। कृषी, विज्ञान, साहित्य, टेक्नोलोजी और कला के क्षेत्र में परिवर्तन होना चाहिए। परिवर्तन करना ही है तो अपने स्वभाव में कीजिए, रोजमर्राह की अपनी आदतें बदलें। नकारात्मक पहलू सकारात्मक सोच में किस प्रकार परिवर्तित होतें हैं इस बात पर अवश्य ध्यान दें।

लोगों की खाने-पीने की आदतों में भी बहुत सारे परिवर्तन हुए है। आज की युवा पीढ़ी जंक फूड जैसे पिझ्झा, बर्गर, नूडल्स, चाईनीज फूड आदि का प्रयोग प्रायः या प्रतिदिन करते हैं। परिवर्तन के ढाँचे में अपने-आप को रखने के लिए ये चीजें खानी तो पड़ती है, लेकिन जरूरत से ज्यादा करने से अपने ही शरीर पर इनका बूरा असर होता है। ऐसे जंक फूड के अधीन न होइए। जितना हो सके उतना कोल्ड्रिंक का इस्तेमाल न करें, क्योंकि, इसमें होनेवाला फॉस्फेट दांतों के इनॅमल को समाप्त कर देता है। बच्चों की टूथपेस्ट खाने की आदत जल्द ही मिटा दें, क्योंकि इसके मीठे स्वाद से प्रायः छोटे बच्चे टूथपेस्ट खा लेते हैं लेकिन इसमें होनेवाले फ्लोराईड से बोन कैंसर की संभावना बढ़ती है।

आजकल की भागदौड़युक्त जिंदगी में परिवर्तन आवश्यक है, परंतु इसका सदुपयोग किया जाना चाहिए। कृषी, विज्ञान, साहित्य, टेक्नोलोजी और कला के क्षेत्र में परिवर्तन होना चाहिए। परिवर्तन करना ही है तो अपने स्वभाव में कीजिए, रोजमर्राह की अपनी आदतें बदलें। नकारात्मक पहलू सकारात्मक सोच में किस प्रकार परिवर्तित होतें हैं इस बात पर अवश्य ध्यान दें। लेकिन परिवर्तन के दुष्परिणाम न हो जिनका असर आपकी जिंदगी पर हो जिनके परिणाम आपको जीवनभर झेलने पड़ें ऐसा बर्ताव कदापि न करें। परिवर्तनों का उपयोग सही ढंग से न किया गया तो यह एक चुनौती बनकर रह जाएंगे इसमें कोई आशंका नहीं।

श्री. एस. आई. सिंदगी
तकनीकी अधिकारी 'ग'
(उपकरण अनुभाग)

एक कदम स्वच्छता की ओर!

(एकांकी)

स्थानः जिसके नाम में ही पुण्य समाया है, और भारत ही क्या पूरे विश्व में परिचित एकमेव शहर 'पुण्यनगरी' अर्थात 'हमारा पुणे'।

समयः आपात स्थिति। अभी नहीं तो कभी नहीं।

(एक लड़की और उसके साथी हाथ में झाडू लिए हुए मंच पर आते हैं।)

लड़की- सभी दर्शकों को मेरा 'स्वच्छ प्रणाम'। ये कहानी है हमारे मित्र परिवार द्वारा किए हुए 'स्वच्छता अभियान' की। मैं कौन हूँ, मेरा नाम क्या है, मेरी जाति, मेरा धर्म क्या है इस पर ज्यादा विचार न करें और ना हि इस बात का यहाँ कुछ महत्त्व है। आप मुझे 'सावित्रीबाई फुले' की बेटी कह सकते हैं। तकरीबन 100-150 साल पहले इन्हीं सावित्रीबाई ने ऐसा ही एक अभिनव कार्य समाज सुधारने हेतु किया था। और इस कार्य के जरिए उन्होंने कुछ ऐसे परिवर्तन लाए थे, जिसे लोग देखते ही रह गए। ऐसा सामाजिक परिवर्तन आज के युग में लाना तो मेरे बस की बात नहीं है.............

...............तो क्यों न हमारे परिसर तक सीमित रहकर कार्य करें....ऐसा ही कुछ सोचकर हम साथियों ने मिलकर इस 'स्वच्छता अभियान' की शुरूआत की।

पहली कक्षा में ही हम दसवीं का पर्चा दे नहीं सकते ना...........तो हमने शुरूआत की बंगलों की बड़ी-सी सोसायटी में झाडू लगाने से। कुछ गिने-चुने प्रयासों के बाद पीठ दर्द, बदन दर्द शुरू हुआ। आजतक सिर्फ 'आइब्रोज' का ब्रश हाथ में लेनेवाली मैं, एकदम रास्ता साफ करने चली थी।

सामने से एक बुजुर्ग व्यक्ति हाथ में छड़ी लेकर मेरी तरफ ही आ रहे थे।

बुजुर्ग व्यक्ति - वाह भाई, ऐसा मालूम होता है कि, स्वच्छता अभियान चल रहा है। बधाई हो, बधाई हो। (इतनी सी बात करते वक्त भी दादाजी दस बार खाँस रहें थे और हाँफ रहे थे। आगे वह ज्यादा कुछ बोल ही नहीं पाए।)

लड़की- धन्यवाद दादाजी। लेकिन आप ज्यादा बात मत कीजिए, नहीं तो यह अभियान छोड़कर मुझे आपको ही अस्पताल में लेकर जाने का अभियान करना पड़ेगा। (इतनी बात सुनकर नाराज़ होकर दादाजी अपने गंतव्य स्थान की ओर प्रस्थान करते हैं।)

लड़की (स्वगत) - अरे यहाँ क्या झाडू लगाना, यह तो एकदम साफ-सुथरा रास्ता है। क्योंकि ज्यादातर इस रास्ते पर से कोई गुजरता ही नहीं है और इसका कारण भी यह है कि, ये सारे बड़े-बड़े बंगले खाली पड़े हैं, यहाँ कोई रहता नहीं। यहाँ के सारे अब 'फॉरेनवासी' हो गए है। ज्यादातर बुजुर्ग लोग ही रहते है और कभीकभी दिखाई देते है, क्योंकि उनके बच्चे तो फॉरेन में 'सेटल' हुए हैं और बेचारे बुजुर्ग यहाँ मानो उनका 'शटल' हुआ है ..... कभी यहाँ, तो छः महीनों बाद बच्चों के पास....घुमाई चालू है। ये बंगलों की सोसायटी मानो भारी मलमल का वस्त्र पहने हुए बेवा की तरह महसूस हुई। अब ज्यादा समय यहाँ न गँवाकर हमने अपना काफिला अगले कार्यक्षेत्र की तरफ बढ़ाया।

लड़की (स्वगत) - ये देखो एक मुहल्ला दिखाई दे रहा है। हे भगवान....मुख्य रास्ते पर बहुत सी गाडियाँ ही गाडियाँ दिख रही है.....या तो तेज़ रफ्तार से चल रही है या कहीं केवल 'पार्क' की हुई है। यहाँ रास्ते से ज्यादा हवा साफ करने की जरूरत है। लग रहा है झाडू फेंक दूँ और किसी मंत्र के उच्चारण द्वारा इस वातावरण में मिश्रित कार्बनयुक्त कचरा साफ कर दूँ। थोड़ी दूर उस मुहल्ले में जरा झाँककर देखते हैं।

(जैसे ही वह उस गली में प्रवेश करती है, उसी समय कुछ गिरने की आवाज आती है। वह तो कागज़ के चंद टूकडें एकसाथ में के हुए उसके सामने आ गिरते हैं।)

औरत- अरे बेटा, वह कागज का कचरा भी जरा साफ कर दो ना!

लड़की- मासी जी, आप ही उठाकर क्यों नहीं फैंकती ये कागज?

औरत- अरे वैसे भी तुम सफाई कर ही रही हो, तो ये दो कागज़ उठाने में क्या तकलीफ?

(इन कागजों में लिपटे अपशिष्ट देखकर लड़की का चेहरा देखने लायक बनता है।)

औरत- अरे बेटा मुँह क्यों मोड़ लिया? ऐसा चेहरा करोगी तो गांधी जी के आदर्शों एवं उसुलों का कैसे पालन करोगी?

(इतना कहकर वह औरत अपने घर का दरवाज़ा जोर से बंद करती है।)

लड़की (स्वगत)- (थोड़े गुस्से में) अरे वो कागज़ ही क्या, यहाँ तो काँच की टूटी- फुटी चीजें, सब्जियों, फलों के छिलकें, बालों का गुच्छा, मांस-मच्छियों के अनचाहे टुकडे/ हड्डियाँ ये भी तो सारा रास्ते पर ही मेरे सामने है। जय हो स्वच्छता अभियान की ....यह कहते-कहते अब इसे भी साफ कर देती हूँ। (उतने में लड़की के मोबाईल से मधुर रिंगटोन आती है।)

लड़की- (फोन पर बात करती है) हॅलो, कौन पोपटलाल? अरे सॉरी, सॉरी सुजित। थोड़ा मजाक किया, बुरा ना मानना। आप जहाँ स्वच्छता अभियान चला रहें हो वहाँ का कार्य कैसे चल रहा है?

इस अभियान के दौरान सारे अनुभव खराब ही थे ऐसी बात नहीं है, कहीं कहीं 'अच्छाई की परछाई' भी दिखाई दी। एक बार किसी मुहल्ले की सफाई करते वक्त एक घर के बरामदे में मैं थककर बैठी थी, तब घर की मालकीन ने मेरे हुलियेसे मेरी थकावट मानो महसूस की। इन्सानियत का एक अच्छा नमूना यहाँ देखने को मिला।

(सुजीत उसे कुछ बताता है, उस पर लड़की की प्रतिक्रिया)- क्या कहते हो! किसीने गंदा पानी बाल्कनी से तुमपर फेका! किसने? क्यों? केवल उनकी खिड़की के पास खड़ा था इसलिए? छी कितने गंदे लोग है! अभी सीधा घर चले जाओ, चार-पाँच बार अच्छे से साबुन से नहा लो। 'रास्ता सफाई अभियान' से ज्यादा 'स्व सफाई अभियान' की जरूरत है....हीS हीS हीS। अरे यार मजाक किया, तुम्हारा मूड़ बना रहे इसलिए, सॉरी बाबा, चलो फोन रखती हूँ। (अब लड़की थक जाती है, और आराम के लिए एक पेड़ के नीचे बैठ जाती है)(थोडी देर बाद..................)

लड़की (स्वगत)- चलो अब उपनगर की ओर मुड़ते है। कम-से कम यहाँ रास्ते तो लंबे-चौडे हैं। लेकिन रास्तों के दोनों तरफ घाँस का जंगल बढ़ा है और गंदे पानी का नाला है। यहाँ तो 'ड्रेनेज सिस्टीम' का नामोनिशान ही नहीं। अब यहाँ घाँस में कैसे झाड़ू लगाऊँ, इसके लिए तो घाँस काटने के उपकरण ही लगेंगे, नहीं तो साँप, कीड़े-मकोडों का ड़र बना रहेगा। मैं तो बाथरूम में आए हुए 'कॉक्रोच' से भी ड़रती हूँ...........और सीधा बेडरूम में भाग जाती हूँ। ....जाने दो ना। थोडा दूर-दूर से ही झाड़ू लगाएँ और घाँस में ज्यादा झाँकने की जरूरत नहीं।

लड़की - तो दर्शकों, ये है हमारा स्वच्छता अभियान। इस अभियान के दौरान सारे अनुभव खराब ही थे ऐसी बात नहीं है, कहीं कहीं 'अच्छाई की परछाई' भी दिखाई दी। एक बार किसी मुहल्ले की सफाई करते वक्त एक घर के बरामदे में मैं थककर बैठी थी, तब घर की मालकीन ने मेरे हुलियेसे मेरी थकावट मानो महसूस की। इन्सानियत का एक अच्छा नमूना यहाँ देखने को मिला। वह औरत किचन से कोकम शरबत का गिलास लेकर मेरे पास आई और बोली, बेटा

पहले ये पी लो, फिर चाहे तो और देती हूँ। अरे वाह! कोकम इतना स्वादिष्ट लगता है, ये जिंदगी में मुझे आज ही पहली बार महसूस हुआ। अब तो मैंने ठान ही लिया है कि, 'कोक' के बजाए 'कोकम' का ही सेवन करूँगी। यह सोचकर और जोश से काम पे लगी, लेकिन, हड़बड़ी में उस नेक औरत का धन्यवाद करना भूल गई।

इसी दौरान का और एक किस्सा कुछ इसप्रकार का था... मैं झाड़ू लगा रही थी, तो पीछे से एक गुंडे-मवाली जैसे दिखनेवाला लड़का आया। उसका हुलिया कुछ इस तरह था- कान में बाली, ईयरप्लग, बालों का पोनीटेल, सच में एक मवाली ही लग रहा था। उपर से मुझे ही कह रहा था, Hi babe, What are you doing? Can I help you? Looking so pretty with that broom! Can I take a pic? ऐसा कहकर मोबाईल पर फोटो लेने लगा। हाथ में झाड़ू लेकर गुस्से से लाल मैं उसे देख रही थीं। मेरा वह रूद्र रूप देखकर वह भाग ही गया। और कुछ देर रूकता तो उसे ही झाडती और मेरा स्वच्छता अभियान झाड़ू लगाने के बजाए उसे पिटने से ही पूरा होता। 'बाकी आईडिया बुरा नहीं है, कुछ तो साफ होता था'! खयाल आता है कि, अभी कॉलेज में भी झाड़ू लेकर ही प्रवेश करूँ, और कोई मवाली-गुंडा दिखा तो उसकी भी सफाई कर दूँगी!

तो दर्शकों, इतना सबकुछ महसूस करके अब मुझे लगता है कि, मानव-जाति के 'मन को साफ करनेवाला झाड़ू' और तत्पश्चात उसे धोनेवाले 'फिनाईल' बनाने की जरूरत है। जिस प्रकार कुछ वर्ष पूर्व गांधीजी और उनके शिष्यों ने ये प्रत्यक्ष करके दिखाया था। अब हमें फिर से ऐसे 'स्वच्छता अभियान' की जरूरत है, तभी ऐसे अभियानों को सफलता हासिल होगी। और शायद कुछ वर्षों बाद ऐसे अभियानों की जरूरत ही नहीं पड़ेगी।

मराठी के संत तुकाराम महाराज जी के ये शब्द कितने उचित है-

'नाही निर्मळ जीवन, त्यास काय करील साबण'?

धन्यवाद। चलती हूँ। बहुत सारे काम बाकी है। शुरूआत तो हुई है, कामियाबी हासिल करनी है, तो सभी को मिलकर प्रयास करने ही होंगे। तभी तो अपना मुहल्ला, गाँव, शहर, देश स्वच्छ एवं सुंदर होगा। तो क्यों न सब मिलकर स्वच्छता का बीड़ा उठाए, और एक कदम स्वच्छता की ओर बढ़ाए?

जय स्वच्छता! जय स्वच्छता अभियान!

श्रीमती. नलिनी अजय चव्हाण
अधिकारी क (प्रशासन) और
श्री. अजय चव्हाण द्वारा मूलतः मराठी में लिखित एकांकी

(हिंदी रूपांतर- श्रीमती. स्मिता खडकीकर, क. हिंदी अनुवादक)

मेक युअर बर्थ डे ..द वर्थ डे

मैंने एनसीसीएस परिसर में लागाया हुआ चिक्कू का पौधा

वैसे देखा जाए तो पेड़, पौधे, फल-फूल, पंछी, पशु, खेती, जंगल-बन आदि के बारे में मुझे बचपन से ही जिज्ञासा थी। जैसे ही उम्र बढ़ती गई वैसे-वैसे मेरी इस जिज्ञासा का परिवर्तन शौक में हुआ। जब भी छुट्टियाँ मिलती थी तब खेत पर जाने का एक भी मौका मैं नहीं गँवाता था और आज भी यह सिलसिला जारी है। 2014 में कैंसर की वजह से मेरे पिताजी की मौत हुई, जिनकी समाधी हमारे खेत में है, मानो बिना थके वह हमारे खेत की रखवाली कर रही है। मेरे पिताजी ने उनकी पूरी जिंदगी भर कड़ी मेहनत की, इसी खेत में वे हमारे बैलों को घास चराने के लिए लेकर आते थे, और जब भी मेरी याद आती थी तब इसी खेत पर काम करते-करते मुझे मिस कॉल दिया करते थे। आज वर्ष 2016 में भी ऐसा नहीं लगता कि, पिताजी हमारे साथ नहीं है। हमेशा यही महसूस होता है कि, अब दिन भर की मेहनत के बाद शाम को पिताजी खेत से वापस लौटेंगे.......... लेकिन नहीं। अब खेत के चारो ओर कहीं भी नजर घुमाता हूँ, तब केवल बंजर ही बंजर जमीन नजर आती है, आसपास कहीं भी छाव के लिये बड़ा पेड़ या वृक्ष नजर नहीं आता, केवल मेरे पिताजी की समाधी दिखाई देती है इस बंजर जमीन की रखवाली करते हुए।

जब भी खेत पर आता हूँ तो एक तरफ तो मन ही मन में बहुत खुशी होती है वहीं दूसरी ओर इस बंजर जमीन को देखकर बहुत दुःख होता है। मेरे बचपन में इसी खेत के परिसर में विविध प्रकार के वृक्ष थे, लेकिन आज कहीं भी नजर घुमाओ तो सारा सुनसान लगता है।

अमरावती के शिवाजी कॉलेज से मैं जब बीएस.सी कर रहा था, उस वक्त एक अनूठा दोस्त मिला। उसे किताबें पढ़ने का बहुत शौक था....वह हमेशा पर्यावरण से संबंधित किताबें ही पढ़ता था। हमने प्रशांतनगर में साथ मिलकर 'वनराई' नामक पुस्तकालय की सदस्यता ली थी। उसके चहिते लेखक थे- विख्यात प्रकृति लेखक मारूती चितमपल्ली। उसके साथ रहकर मुझे भी प्रकृति संबंधी, पर्यावरणसंबंधी किताबें पढ़ने में रूचि पैदा हुई। एक बार ऐसे ही चितमपल्ली सर की किताब पढ़ रहा था, यह किताब उन्होंने 'एलेक्झार बुफे' नामक फ्रेंच चरवाहे को समर्पित की थी। तब मुझे उस चरवाहे के बारे में अचरज लग रहा था कि, कैसे एक चरवाहा हजारों एकड जंगलों का निर्माण कर सकता है? पुणे में आने के बाद उस चरवाहे की अधिक जानकारी मुझे प्राप्त हुई। इटालीयन लेखक जीन गिओनी की वह कहानी कुछ इस प्रकार थी..... हररोज वह चरवाहा अपनी भेडियों को चराने के लिए पहाडियों पर जाया करता था। मानवी आवास स्थलों से वह पहाडियाँ काफी दूर थीं। केवल पहाड़ ही पहाड़ नजर आते थे, लेकिन वहाँ बड़े वृक्ष, पेड़ों का कोई नामोनिशान नहीं था। यह चरवाहा आते-जाते इन पहाड़ों पर गड्ढे खोदता था और उन गड्ढों में ओक के बीज पिरोता था। यही उसकी दिनचर्या थी और पिछले कई दशकों से वह ये कार्य कर रहा था। कुछ समय बाद वह प्रदेश घने जंगलों का क्षेत्र बन गया....लेकिन तब तक बुफे इस दुनिया से अलविदा हो चुका था.....

हममें से कितने लोग 'जादव मोलाई पेयांग' के बारे में जानते हैं.... इन्हें 'फॉरेस्टमॅन ऑफ इंडिया' कहते है, ये कहानी के नहीं लेकिन रियल लाईफ के एलेक्झार बुफे है। आसाम मे ब्रह्मपुत्रा नदी के बाढ़ की वजह से बिखरे एक द्वीपसमूह पर इन्होंने अकेले 1360 हेक्टर क्षेत्र में नया जंगल बसाया है। 16 वर्ष की आयु से उन्होंने रोज एक पेड़

लगाने की शुरूआत की, आज उनकी उम्र 50 से उपर है। पिछले वर्ष भारत सरकार ने उन्हें 'पद्मश्री' से सम्मानित किया। वे कहते हैं- हमारी शिक्षापद्धति में हर एक विद्यार्थी के लिए कम से कम दो पेड़ लगाना अनिवार्य करना चाहिए।

2011 में की गई जनगणना के अनुसार भारत की आबादी तकरीबन 121 करोड़ थी, और हर वर्ष इसमें तकरिबन डेढ़ करोड की वृद्धि होती है। यानि, आज 2016 में भारत की आबादी लगभग 127 करोड़ के आसपास होगी। क्षेत्र के अनुसार भारत का पूरे विश्व में साँतवा स्थान है, लेकिन आबादी के अनुसार देखा जाए तो विश्व में भारत दूसरे स्थान पर है। 2030 तक आबादी के मामले में हम चीन को भी पीछे छोडेंगे ऐसी विशेषज्ञों की राय है। आबादी नियंत्रण के महत्त्व को जानते हुये चिन ने भी अभी हम दो हमारा एक का नारा लगाया है, लेकिन हम लोग इस मामले में इतने जागरूक नहीं है जितना हमें होना चाहिये।

अर्थशास्त्री माल्थस के अनुसार जनसंख्या या आबादी की वृद्धि भूमितीय अनुपात (2,4,8,16.....) से होती है और उसकी तुलना में अनाज का उत्पादन बीजगणितिय अनुपात (2,4,6,8....) से होता है। इस बढ़ती हुई आबादी की जरूरतों को पूरा करने के लिए मूलतः खेती की ओर ध्यान बढ़ाना चाहिए और किसान को सक्षम बनाना चाहिए। आज की स्थिति देखी जाए तो अकाल, अनियमित बारिश, किसान के सर पर ऋण का बोझ आदि कारणों की वजह से किसान पूरी तरह से टूट चुका है। बढ़ता औद्योगिकीकरण, जंगलों एवं वनों की कटाई, खाणकाम इनकी वजह से दिन-ब-दिन खेती के उपजाउ क्षेत्र की कमी हो रही है। रोजीरोटी कमाने के लिए बेरोजगार युवा पीढी गाँवों से शहरों की ओर स्थानांतरण कर रही है।

वृक्ष हमें अनाज/धान देते है, फूल-फल देते है, उनकी जड़ी-बुटियाँ औषधियों के रूप में इस्तेमाल की जाती है, वृक्ष हमें छाया देते है, और इसके बदले में हम वृक्षों को क्या देते हैं?

किसी भी प्रदेश के पर्यावरण का संतुलन रखना है तो, उस कुल प्रदेश के 33% क्षेत्र जंगल या वनक्षेत्र होना आवश्यक है। लेकिन भारत में यह वनक्षेत्रयुक्त प्रदेश केवल 17% है। पिछले दस वर्षों में इस योजना के लिए कितने करोड़ों रूपए खर्च किए गए, लेकिन यह प्रतिशत बढ़ने के बजाए घटता हुआ ही दिखाई दिया। क्या केवल योजनाएँ बो करके विकास की फसल ले सकते है? विदेशी कंपनियों के निवेश यहाँ करने से और उन्हें सारी सुविधाएँ प्रदान करके हम कौनसी प्रगति करनेवाले है? केवल औद्योगिक विकास करके, किसानों की जमीनें कंपनियों को प्रदान करके क्या हम देश का विकास कर सकते है? यहाँ के पर्यावरण को हानि पहुँचाकर, स्थानिक किसानों की जमिनें हस्तगत करके की हुई प्रगति, प्रगति कैसे हो सकती है?

यहाँ पिछले तीन वर्षों से, विदर्भ-मराठवाडा क्षेत्र में अकाल पड़ा है। आज की तारीख में लातूर जैसे शहर को रेल से पानी की आपूर्ति की जा रही है। यहाँ के बांध सूखे पड़ गए है। जलवितरण के मुद्दे को लेकर एक राज्य के साथ दूसरे राज्य का झगड़ा चल रहा है। आज हमारे शहर में भले ही मराठवाडा जैसी स्थिति ना हो, लेकिन कुछ ही दिनों में शायद हमें भी पानी के आपूर्ति में कटौती की समस्या से जूझना पड़ेगा।

हमारी सरकार हरवर्ष नई-नई योजनाओं की घोषणा करती है। लेकिन किसी भी योजना को सफल बनाने के लिए उसमें जनता का सहभाग होना आवश्यक होता है। आज हमारे सामने कई समस्याएँ हैं जैसे कि- ग्लोबल वार्मिंग, प्रदूषण की समस्या, प्रदूषण की वजह से होनेवाली दुर्धर बीमारियाँ, अकाल आदि। इसका सीधा संबंध हमसे ही है, हमने अपने स्वार्थ के लिए जो प्रकृति की हानि की है, इन सबके लिए हम ही जिम्मेदार है। हमारे सारे प्रश्नों के उत्तर प्रकृति ही हमें देगी, लेकिन इन उत्तरों की हमें खोज करनी पड़ेगी। हम सरकार को टैक्स देते हैं तो सारी जिम्मेदारी सरकार की ही है, इस भ्रम में मत रहिए।

हममें से हर एक अपने उश्वास द्वारा CO_2 बाहर के वातावरण में छोड़ते हैं। हमारी शारीरिक क्रिया द्वारा, तथा अन्य भौतिक क्रियाओं के कारण वातावरण में CO_2 के प्रतिशत में वृद्धि होती है। हमारी श्वसन क्रिया के लिए आवश्यक O_2 हमें पेड़ों से प्राप्त होत है और हमने उत्सर्जित किया हुआ CO_2 पेड़ उनकी श्वसन क्रिया के जरिए अंदर लेते है। वृक्ष हमें अनाज/धान देते है, फूल-फल देते है, उनकी जड़ी-बुटियाँ औषधियों के रूप में इस्तेमाल की जाती है, वृक्ष हमें छाया देते है, और इसके बदले में हम वृक्षों को क्या देते हैं?

आज इन सारी समस्यांओं का उत्तर हमें पाना है तो, हम सबने व्यक्तिगत रूप से प्रयास करना आवश्यक है।

गौतम बुद्ध के शब्दों मे:- 'अत्त दिप भवं'। अर्थात अपना उद्धार हमें खुद ही करना है। हमारे लिए कोई भगवान या अवतार पृथ्वी पर आकर पेड़ नहीं लगाएगा। हमें खुद से शुरूआत करनी होगी।

वर्ष 2014 को मैंने मेरे जन्म दिन के अवसर पर एक पेड़ लगाकर इस कार्य की शुरूआत की और मन ही मन में यह संकल्प किया था की, मेरे हर एक जन्म दिन पर मैं एक पेड़ जरूर लगाऊँगा। 2014 को हमारी प्रयोगशाला के पीछे मैंने एक चिक्कू का पौधा लगाया था, वह इसलिए कि, एनसीसीएस परिसर में एक भी चिक्कू का पेड़ नहीं था, उसके बाद 2015 में नए छात्रावास के परिसर में मैंने संजन के दो पेड़ लगाए। 2014 से मैंने संकल्प किया कि, यहाँ से आगे मैं जितने साल जिऊँगा उतने वर्ष केवल केक काँटके और साथियों से उपहार लेकर मेरा जन्म दिन नहीं मनाऊँगा। आज मैं जिंदा हूँ, खुश हूँ यह क्या केवल मेरी बदौलत? मेरी जिंदगी प्रकृति की एक देन है। समाज के प्रति भी मेरा कुछ कर्तव्य है।

इस विषय पर मेरी मेरे साथियों के साथ बहुत बार बहस भी हुई। उनका कहना था कि, पेड़ ही लगाना है तो जन्म दिन की राह देखने की क्या जरूरत? जब जी चाहा, मन में पेड़ लगाने के खयाल मँढ़राने लगे तो उसी वक्त पेड लगा दो। इस बात पर मैंने मेरे दोस्तों से कहा, यह तो बहुत खूब होंगा, लेकिन क्या आपको आपके रोजमर्राह के कामकाज से एक पेड लगाने के लिए फुरसत मिलेगी? लगन से अपनी मनपसंद चीज करने के लिए क्या सचमुच आपके पास समय है? आजकल तो हर एक शख्स बहुत ही व्यस्त दिखाई देता है, हरएक अपने भविष्य की चिंता में डुबा रहता है और भविष्य के सपने साकार करने के लिए भागता रहता है। लेकिन मित्रों, हम सबका जन्म दिन हम स्वयं के लिए खास ही होता है। उस दिन शायद आपके पास समय होने की ज्यादा संभावना होती है। विश्व के महान वैज्ञानिक अल्बर्ट आईनस्टाईन लिखते है..मेरी जिंदगी की खुशहाली में बहुतसे प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष चिजोंका महत्पूर्ण योगदान रहा है, इसिलिए मेरी भी उनके प्रति कुछ जिम्मेदारियाँ बनती है। हमें थोड़ा सा व्यावहारिक दृष्टि से सोचने की जरूरत है। जहाँ संभव हैं वहाँ और जितने संभव है उतने पेड़ अगर हर एक ने अपने या अपनों के जन्म दिन पर लगाये....तो सोचो क्या समा होंगा........... इसलिए सभी से निवेदन है कि, जन्म दिन पर संभव नहीं तो अन्य किसी दिन. आपके नाम से जरूर एक पेड़ लगाइए...यथासंभव उसका ध्यान रखें, उसे पानी-खाद डालकर उसकी अच्छी निगरानी करें। उसे बढ़ता हुआ देखकर आपको भी जरूर आनंद ही होगा। इस प्रकार से वृक्षारोपण के पश्चात आपमें सकारात्मक उर्जा उत्पन्न होगी। रॉबिन शर्मा ने 'हू विल क्राय व्हेन यु विल डाय' इस किताब में जिस प्रकार जिक्र किया था, वैसे आप आपकी 'विरासत' पिछे छोड़के जाओगे।

यदि हर एक व्यक्ति की उम्र तकरीबन 60 वर्ष मानके चले और ऐसे हर एक व्यक्ति ने कम से कम 30 पेड़ लगाए तो जरा सोचिए 127 करोड़ आबादीवाले हमारे देश में पेड़ों की संख्या कितनी होगी? फिर हमें अलग से सरकारी योजनाओं की जरूरत नहीं पड़ेगी। आपके द्वारा लगाए गए पेड़ या वृक्ष आपकी जिंदगी की पूँजी होंगे, वे ही आपके जीवन की 'एलआइसी' होंगे। दोस्तों प्रकृति के महत्त्व को जानिए..........वहीं हमें बचा सकती हैं।अंत में 'कालामसुत्त' में बताए गए गौतम बुद्ध के शब्दों के अनुसार मेरे कथन या लेखन पर तब तक मत विश्वास रखिए जब तक वह बात आपको तर्कसंगत और सर्वसमावेशक ना लगे......

> **आपके द्वारा लगाए गए पेड़ या वृक्ष आपकी जिंदगी की पूँजी होंगे, वे ही आपके जीवन की 'एलआइसी' होंगे।**

इस विषय के संदर्भ में गीतकार साहिर लुधियानवी जी की ये पंक्तियाँ बहुत ही सुसंगत लगती हैं। वे लिखतें हैं............

"माना के इस जमीं को गुलज़ार ना कर सके हम
कुछ खार तो कम कर गए, गुजरे जिधर से हम"

श्री. सचिन निवडता मधुकर मेश्राम
सीएसआईआर- वरीष्ठ अनुसंधान अध्येता,
प्रयोगशाला -12

(मूलतः मराठी में लिखित लेख)

(हिंदी रूपांतर- श्रीमती. स्मिता खडकीकर, क. हिंदी अनुवादक)

श्रम की सार्थकता

श्रम ही सफलता की कुंजी है, यह कथन सत्य है। विचारों को जब तक श्रम करके कार्य में परिवर्तित नहीं किया जाता तब तक उसका कोई महत्त्व नहीं होता है। कुछ श्रमिक जो कड़ी धूप, बारिश की परवाह किए बिना, प्यास-भूख सहकर अपना कार्य करते हैं उनसे ऐसे लोगों को शिक्षा लेनी चाहिए जिनका कार्य आरामदायी वातावरण में होता है, पर वे सिर्फ अपनी अकर्मण्यता, आलस्य की वजह से काम नहीं करते हैं। हालांकि उन सभी को उस पद को प्राप्त करने में कड़ी मेहनत करनी पड़ती है, पर इसका अर्थ ये नहीं कि वे अपना कर्तव्य न निभाएं।

उपलब्धियों को हासिल करने में सभी व्यक्तियों को मेहनत तो करनी ही पड़ती है। विभिन्न क्षेत्रों में हमें इसके उदाहरण मिलते हैं। धीरूभाई अंबानी जी ने व्यवसाय के क्षेत्र में बहुत छोटे स्तर से अपना कार्य प्रारंभ किया था और अपने अथक प्रयासों से उन्होंने अपना लक्ष्य प्राप्त किया और कामियाबी की ऊँचे मकाम तक जा पहुँचे, जिसे कोई आलसी व्यक्ति शायद ही हासिल कर पाता। विज्ञान के क्षेत्र में डॉ. अब्दुल कलाम जी ने यह साबित किया कि, मेहनत करके आप अविस्मरणीय कार्यों को सम्पादित कर सकते हैं।

खेल-कूद हो या अभिनय का क्षेत्र, श्रम करनेवालों ने अपनी अलग पहचान बनाई है। हमारे आस-पास ही बहुत से ऐसे लोग मिल जाते हैं, जो हमारे लिए प्रेरणास्त्रोत की तरह कार्य करते हैं। सही दिशा में सही समय पर किया गया श्रम ही सार्थक होता है और यह भी सत्य है कि, श्रम के द्वारा ही व्यक्ति अपना अच्छा समय भी ला सकता है।

आजकल लोगों को कम समय में कुछ बड़ी उपलब्धि हासिल करने की होड़ सी होती है। पर उसके लिए जितना समर्पण और श्रम की आवश्यकता होती है, वह कार्य करने में ना ही लगन होती है और ना ही रूचि होती है। छोटे से छोटा या बड़े से बड़ा कार्य बिना कोशिश के पूरा नहीं किया जा सकता। अतः हम सभी को प्रयास करना चाहिए कि, हम अपने लक्ष्य को ध्यान में रखकर यथासंभव श्रम अवश्य करें।

इसी विश्वास और सकारात्मकता को दर्शाती यह चंद पंक्तियाँ आपके जीवन को सफल एवं सार्थक बनाने में अवश्य मदद करेंगी.....

जिन खोजा तिन पाइया, गहरे पानी पैठ,
मैं बपुरा बूडन डरा, रहा किनारे बैठ।

अर्थात, जो प्रयत्न करते हैं,वे कुछ न कुछ वैसे ही हासिल कर पाते हैं, जैसे कोई मेहनत करने वाला गोताखोर गहरे पानी में जाता है और कुछ लेकर आता है। लेकिन कुछ बेचारे लोग ऐसे भी होते हैं जो डूबने के भय से किनारे पर ही बैठे रह जाते है और खाली हाथ रहते हैं।

श्रीमती. भावना देशमुख
युजीसी-कनिष्ठ अनुसंधान अध्येता
प्रयोगशाला-6

खेलों में भारतीय नारी

भारतीय संस्कृति में महिलाओं का स्थान आदरणीय एवं पूज्यनीय रहा है। पुराने समय से आज के वर्तमान समय में हर क्षेत्र में महिलाओं का योगदान अमूल्य रहा है, यह सफर महिलाओं के लिए चुनौतियों से पूर्ण रहा मगर अपने आत्मविश्वास से स्त्रियों ने हर क्षेत्र में अपने सपनों को साकार किया है- चाहे वो राजनीति हो, सरकारी, प्रशासनीक या तो फिर कला का ही क्षेत्र क्यों न हो। भारतीय महिलाओं ने खेलों के माध्यम से विश्व स्तर पर भारत को गौरवान्वित किया है। यह बेजोड़ योगदान इन महिलाओं ने अपने संघर्ष, परिश्रम, आत्मविश्वास एवं तीव्र इच्छाशक्ति के कारण ही प्राप्त किया है।

मेरा मानना है कि, इस सफर की शुरूआत हमारे इतिहास में परिपूर्ण वर्णित की गई है। झाँसी की रानी लक्ष्मीबाई ने अपने राज्य की सुरक्षा के लिए जिस तरह वीरता से दुश्मनों का सामना किया वह किसी खतरनाक खेल से कम नहीं था। शिवाजी महाराज की वीरता का पूरा श्रेय उनकी माता रानी जिजाबाई को दिया जाता है, जिन्होंने छत्रपति शिवाजी महाराज को एक श्रेष्ठ खिलाडी की भाँति तैयार किया। इन महिलाओं ने यह सिद्ध कर दिया कि, शारीरिक रूप से कमजोर होते हुए भी अगर स्त्रियां ठान लें तो वे सौ पुरूषों की बराबरी कर सकती है। 1984 में बचेंद्री पाल ने, माउंट एवरेस्ट के शिखर पर कदम रखनेवाली पहली भारतीय और विश्व की पाँचवी महिला होने का गौरव प्राप्त किया। अपनी इस सफलता के बाद उन्होंने कहा, मैंने महिला-शक्ति का जिक्र सुना था मगर आज पहली बरा उसका अनुभव किया। महिलाशक्ति धैर्य, साहस और आत्मविश्वास का दूसरा नाम है जो हमें निरंतर आगे बढ़ने की प्रेरणा देता रहता है।

आँचल में दूध और आँख में पानी,
अबला नारी तेरी यही कहानी।

कविता की इन पंक्तियों के जंजीरों को तोड़ते हुए ही तीन बच्चों की माँ मेरी कोम ने विश्व की नं 1 महिला बॉक्सर का खिताब प्राप्त किया और 2012 के लंडन ओलंपिक में कांस्य पदक जीतनेवाली प्रथम भारतीय महिला बनी। उसी रास्ते पर चलते हुए, विश्व की नं 1 बैडमिंटन खिलाड़ी मानी जानेवाली सायना नेहवाल ने भी कांस्य पदक अर्जित कर लंडन ओलंपिक में भारत को गौरवान्वित किया है। खेलों की चर्चा करे और सानिया मिर्जा का नाम न लें तो बात जरा अधुरी सी लगती है। 2015 के विम्बल्डन के मिश्रित जुगल का खिताब जितनेवाली वह पहली भारतीय महिला बनी। इसके अलावा भी सानिया मिर्जा ने अपने जज्बे से सबको प्रभावित किया है कि, विवाह किसी लड़की के प्रगति में बाधा नहीं बनता।

यह तो कुछ गिने-चुने उदाहरण है जो भारतीय महिलाओं के योगदान का वर्णन करते है। पायगोली एक्स्प्रेस कहलानेवाली पी.टी.उषा ने 1990 में लॉस एंजलस ओलंपिक में अतिरिक्त स्पर्धकों के पसीने छुडा दिए थे। हालांकि वे कांस्य पदक जीतने से चुक गई मगर पांच स्वर्ण पदक जीतने का विश्व कीर्तीमान उन्हीं के नाम है। यह पदक उन्होंने कॉमनवेल्थ खेलों में अर्जित किए थे। 2003 के वेट लिफ्टींग ओलंपिक प्रतियोगिता को भला कौन भूल सकता है, जिसमें कल्लम महेश्वरी ने कांस्य पदक जीतनेवाली पहली भारतीय महिला बनी और साबित किया कि, परिश्रम से महिलाएँ कुछ भी कर सकती हैं। इसके अतिरिक्त अंजली भागवत शूटिंग में 15 पदक जीतनेवाली भारतीय महिला है। कृष्णा पूनिया, अंजू बॉबी जॉर्ज- लाँग जंप, दिपिका पालीकाल- स्क्वाश, शर्मिला निकोल-

गोल्फ, अपर्णा पोपट एवं ज्वाला गट्टा बैडमिंटन के ऐसे सितारे है, जिन्होंने इन खेलों को एक अलग स्तर पर पहुँचाया है। कुश्ती में हरियाणा की महिलाओं ने काफी पदक हासिल किए है कॉमनवेल्थ खेलों में हम्पी कोलेरू पहली महिला है जिसे शतरंज के ग्रैंडमास्टर से नवाजा गया और मिताली राज आइसीसी विश्व रैंकिंग में प्रथम स्थान पर जानेवाली पहली भारतीय नारी है।

नेहा और स्नेहा शर्मा ने फॉर्मुला वन के कार रेसिंग प्रतियोगिता में हिस्सा लेकर यह प्रमाणित कर दिया कि, महिलाएँ हर खेल में पुरूषों की बराबरी कर सकती है।

अरबों की आबादी में इन गिने-चुने उदाहरण से महिलाओं के योगदान बहुत ही कम लगते है। कही न कही इसका कारण खेलों की आंतरिक राजनीति, पारिवारिक समस्याएँ और आर्थिक तंगी है। हमारी सरकार महिला खिलाडियों को प्राथमिक सुविधाएँ एवं प्रशिक्षण देने में असमर्थ है। कहीं पर महिला खिलाडियों को मानसिक एवं शारीरिक शोषण से भी गुजरना पड़ता है। कुछ लोगों की गंदी एवं पिछड़ी हुई मानसिकता के कारण भी बहुत सी लडकियों को अपने खेलों का त्याग करना पड़ता है। इनके अलावा कुछ पुरूषप्रधान खेलों के कारण भी इन महिलाओं को नकारा जाता है और समाज में इन्हें उचित मान-सम्मान नहीं मिल पाता।

नर से भारी नारी केवल दो मात्राओं के कारण नहीं बल्कि अपने शारीरिक परिश्रम, साहस, धैर्य और आत्मविश्वास के कारण है। इन भारतीय महिला खिलाड़ियों से हमें यह शिक्षा मिलती है कि, जीतना जरूरी नहीं होता बल्कि जीतने की चाह रखना जरूरी होता है। अपने इच्छाशक्ति से कोई भी संघर्ष जीता जा सकता है। महिलाएँ पुरूषों से अधिक मजबूत होती है मानसिक तौर पर इसलिए हमें अधिक से अधिक लडकियों को खेलों की तरफ प्रोत्साहित करना चाहिए। इन लड़कियों को परिस्थिती का शिकार नहीं बल्कि अपने जीवन के शिल्पकार बनाने की प्रेरणा देनी चाहिए। भारतीय महिलाओं का खेलों में योगदान अमूल्य है यहीं कारण है कि, आज कन्या भ्रूण हत्या कुछ कम हो पाया है। अंत में मैं ऐसे भारत की कामना करती हूँ जहाँ प्रत्येक घर में मेरी कोम एवं सायना नेहवाल जैसी लड़कियाँ विकसित हो। हम महिलाओं को सदैव इसका स्मरण करना चाहिए।

जब नारी में हो शक्ति सारी,
फिर नारी क्यों हो बेचारी

सुश्रि. पूनम पाण्डेय
वरीष्ठ अनुसंधान अध्येता
हिन्दी निबंध प्रतियोगिता (हिन्दी भाषी)- प्रथम पुरस्कार

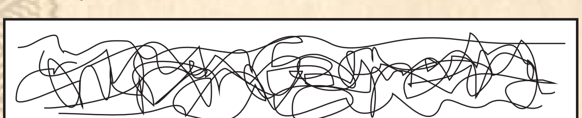
स्वच्छ भारत के लिए हमारा प्रयास

भारत प्राचीन सभ्यताओं में से एक है। यहाँ कई धर्म, जाति एवं समुदायों के लोग रहते है। सभी धर्मों में स्वच्छता का विशेष, महत्त्व बताया गया है। **कई धर्मों में तो स्वच्छता को दैवत्व का प्रतीक भी माना जाता है।** परंतु हम भारतीयों की मानसिकता का कड़वा सत्य यह भी है कि, हम स्वच्छता को केवल धार्मिक स्थलों या रसोईघर तक ही सीमित रखतें हैं। हम हमारे घर के आसपास की सफाई एवं पर्यावरण की स्वच्छता की अनिवार्यता को नहीं समझते। हम आँखें मूँद कर हमारे आसपास मै ली गंदगी की अवहेलना करके अपने व्यस्त दिनचर्या में लीन हो जाते हैं।

आज हमारी स्वतंत्रता के 65 वर्षों के पश्चात भी हम भारतीय अपने चहूँ ओर मै ले गंदगी को अनदेखा करने के लिए प्रसिद्ध हैं। कब तक चलेगा यह सब? कब तक हम यूही अपने कर्तव्यों से भागते रहेंगे? कब हम अपनी मानसिकता सही करेंगे?

स्वच्छ भारत का सपना हमारे राष्ट्रपिता गांधी जी का देखा हुआ एक अधूरा सपना बनके रह गया। गांधी जी स्वच्छता के बहुत बड़े अनुयायी थें। वे समय-समय पर लोगों को स्वच्छता और उससे रोके जानेवाले जानलेवा बीमारियों के विषय में जानकारी प्रदान करते रहते थे। स्वच्छता के संदर्भ में गांधीजी ने कहा था, "**स्वच्छता स्वतंत्रता से भी जरूरी है।** तन, मन एवं वातावरण की निर्मलता निरोगी एवं शांतिपूर्वक जीवन व्यतीत करने के लिए आवश्यक है।" देश की उस समय की दशा सही न होने के कारण उनका यह सपना अधूरा ही रह गया।

स्वच्छता की अनिवार्यता आगे के वाक्य में सिद्ध होती दिखेगी।



क्यों पहले फैली गंदगी को देखकर आपने भी भौंए सिकोड़ ली? क्या आपका ध्यान भी केंद्र से हट गया? जी हां जरा सोचिए इतनी सी गंदगी अगर आपका ध्यान भंग करने में सक्षम है, तो जिस गंदे वातावरण में हम जीवन व्यतीत कर रहे हैं उसका हमारी मनोदशा एवं एकाग्रता में कितना कुप्रभाव पड़ता होगा?

2 अक्तूबर, 2014 को 'स्वच्छता दिवस' के रूप में घोषित करके हमारे प्रधानमंत्री श्री. नरेन्द्र मोदी जी ने गांधीजी के इस अधूरे सपने को हमारे आँखों से भी जोड़ दिया। जिस स्वच्छ और निर्मल भारत की कल्पना मोदीजी ने हमें करवाई है वो अद्भुत है। जब हम भारतवासी चंद्रमा और मंगल तक पहुँचने के सपने को पूरा कर सकते हैं, तो क्या हम अपने आसपास के वातावरण को स्वच्छ करने का गांधीजी का सपने पूरा नहीं कर सकते? जरूर कर सकते हैं, और करके ही रहेंगे।

हमें यह प्रयास अपने स्तर यानि स्वयं से प्रारम्भ करना होगा। यदि आप स्वयं को निर्बल एवं अकेला समझते हैं तो बस एक रात एक मच्छर के साथ सोने का प्रयास करें। आपको निश्चय ही अपने प्रतिभाओं और ताकत पर विश्वास हो जाएगा। हमारे शरीर को बनानेवाली करोड़ो नन्हीं कोशिकाएँ भी स्वच्छता के महत्त्व को समझतीं हैं। यदि वो अपशिष्ट प्रबंधन का कार्य सही से न करे तो हमें कैंसर, मानसिक आदि कई प्राणघातक बीमारियाँ हो सकती हैं।

यदि हम समय रहते अपने आस-पड़ोस में फैल रहे गंदगी को साम न कर सकें तो यह भी सामाजिक कैंसर का रूप ले लेगी, जिसके परिणामस्वरूप महामारी भी हो सकती है। केवल स्वच्छता का पालन करके हम मलेरिया, डेंग्यु, कालाआज़ार, प्लेग जैसी घातक बीमारियों को मिटा सकते हैं।

विश्व स्वास्थ्य संगठन के मूल्यांकन के अनुसार एक बेहद चौकानेवाला तथ्य उजागर हुआ है। इसके अनुसार केवल गंदगी के कारण भारत का प्रत्येक नागरिक प्रतिवर्ष करीब 6500 रूपयों का अतिरिक्त नुकसान झेलता है। यह संकट चूंकि सम्पन्न परिवारों में ज्यादातर नहीं होता तो यदि हम सही मायनों में देखें तो गरीब परिवारों को 12-15 हजार का अतिरिक्त खर्च झेलना पड़ता है।

हमारे प्रधानमंत्री श्री. नरेन्द्र मोदी जी द्वारा प्रारम्भ किया गया- **"स्वच्छ भारत अभियान- एक कदम स्वच्छता की ओर"** बहुत बढ़िया विचार है। इससे भारतवासियों को निश्चय ही लाभ होगा। परंतु भारत को स्वच्छ बनाने का जिम्मा किसी विशेष वर्ग या समुदाय का नहीं अपितु हम सबका है। यही सही समय है, जब हम सबको एकजुट होकर गंदगी की समस्या से लड़ना होगा, **एकता में ही बल है।**

हमें विद्यालयों और कॉलेजों के बच्चों को स्वच्छता के प्रति सजग करना होगा। स्वच्छता केवल एक विचार न रहकर उनकी आदत बनाना होगा। ऐसा करने से वे बड़े होकर भारत के जिम्मेदार नागरिक बन सकेंगे। प्रसिद्ध दार्शनिक एमेरिल लैगेस ने कहा था **"स्वच्छता जरूरी है। यदि आप अपने बच्चे को रसोई तहस नहस करके जाने देती हैं तो आपने बच्चों को कुछ नहीं सिखाया।"**

हमें न केवल सफाई के लिए श्रमदान देना चाहिए बल्कि, पौधारोपण कर पर्यावरण में फैली गंदगी को भी दूर करना चाहिए।

हमें हमारे मित्रों, परिजनों एवं बच्चों को स्वच्छता को एक विकल्प न लेकर अनिवार्य समझने की शिक्षा देनी चाहिए। ज्यादातर गंदगी मै लानेवाले लोग ज्ञान न होने के कारण, भविष्य का आकलन न कर पाने की वजह से वातावरण दूषित करते हैं। हमें उन तक पहुँच के उन्हें समझाना होगा। जहाँ सरकार और नगरपालिका नहीं पहुँच पाती वहाँ स्वैच्छिक संस्थानों को लगाना होगा।

हमें सभ्यता का सही पर्याय समझना होगा। ब्रायन डब्लू अल्डिस ने कहा था कि, **"सभ्यता वो दूरी है जो हम स्वयं और अपने मलमूत्र के बीच बनाते है**। हमें इस सोच से बाहर आना होगा। यह कार्य कठिन है और शायद प्रारम्भ में मन्द चलें। परंतु हमें जागरूकता फैलाकर हमारी मानसिकता को बदलना पड़ेगा।"

मार्क ट्वाइन ने कहा था- **स्वच्छता और ज्ञान बहुत तेजी से नहीं फैलता, परंतु अपनी छाप निश्चय ही छोड़ता है।**

सुश्रि. पारूल दत्ता
वरीष्ठ अनुसंधान अध्येता
हिन्दी निबंध प्रतियोगिता (हिन्दी भाषी)- द्वितीय पुरस्कार

अग्निपंख का राजा- डॉ. ए. पी. जे. अब्दुल कलाम

"किसी को हराना बहुत आसान है, परन्तु किसी को जीताना बहुत मुश्किल"

डॉ. कलाम की यह बात सिर्फ दूसरों के लिए ही नहीं थी। इस बात को उन्होंने अपने जीवन में भी चरितार्थ किया। अपने जीवन में उन्होंने सफलता की नई ऊँचाइयों को छुआ परन्तु अपने परिश्रम के बल पर। किसी को हराने की चाहत उनमें कभी न थी, इसीलिए तो पूरी दुनिया को जीत लिया उन्होंने।

एक साधारण से परिवार में जन्मे डॉ. कलाम को अपनी शिक्षा के लिए कार्य करना पड़ा। बचपन में अखबार बाँटते थे और उच्च शिक्षा के लिए बहन के कंगन गिरवी रखने पड़े। इनके जीवन में अनेक मुश्किलें आईं, अनेक असफलताओं का भी सामना किया, परन्तु कभी हिम्मत नहीं हारी। अपने कठिन परिश्रम और सच्ची लगन से अपने जीवन को एक नई दिशा दी। देश में निर्मित होनेवाला प्रथम प्रक्षेपास्त्र बनाया, पोखरण न्यूक्लियर परीक्षण में इनकी अहम भूमिका रही और वे 'मिसाइल मैन' कहलाए। इन सभी सफलताओं का श्रेय अपने माता-पिता, बचपन के अपने मित्र, अपने गुरूओं तथा अपने सहभागियों को दिया। सफलता के शिखर पर पहुँच कर भी लेषमात्र अहंकार नहीं था इनमें। विज्ञान के क्षेत्र में उपलब्धि के कारण इन्हें भारत देश का 'राष्ट्रपति' बनाया गया। डॉ. कलाम हमारे देश के 11 वें राष्ट्रपति नियुक्त हुए। देश के सर्वोच्च पद पर आसीन होने पर भी धरती से जुड़े रहे।

उनके राष्ट्रपति काल में उनका समस्त परिवार उनसे मिलने आया और राष्ट्रपति भवन में ही रूका। एक चाय तक का सही हिसाब रखा डॉ. कलाम ने और पूर्ण व्यय का चैक बना के कार्यालय भेजा। ऐसे सज्जन थे डॉ. कलाम। किसी भी भारतीय से पूछें कि वह कौन है- तो उत्तर मिलेगा हिन्दू, मुस्लिम, पंजाबी, तमिलियन आदि। परन्तु मुझे यह कहने में संदेह नहीं कि, डॉ. कलाम को इन सीमाओं में नहीं बाँधा जा सकता। वह मुस्लिम तमिलियन से बहुत उपर थे, वह सिर्फ एक हिन्दुस्तानी थे- एक सच्चे हिन्दुस्तानी, जिनकी हर सोच हर कदम भारत की उन्नति के लिए था। हम देश को क्या दे सकते हैं इस नाम से उन्होंने देश विकास में युवाओं को जोड़ने की मुहिम चलायी। वह पहले ऐसे राष्ट्रपति थे जो सियाचिन की बर्फीली पहाड़ियों में सेना से मिलने गए, लक्षद्वीप के अतिरिक्त सभी राज्यों का भ्रमण किया व अपनी व्यस्त दिनचर्या में से हर उस बच्चे के ले भी वक्त निकाला जो उन्हें पत्र लिखता था।

डॉ. कलाम देश के राष्ट्रपति थे, एक उच्च वैज्ञानिक थे, कवि थे, संगीत के ज्ञानी थे परन्तु उन्हें सबसे प्रिय था शिक्षक का रूप। इन सबसे उपर वो एक शिक्षक थे और अपने राष्ट्रपति कार्यकाल में भी वे पढ़ाते थे। डॉ. कलाम ने 'अग्निपंख' के रूप में अपने जीवन के सिद्धांतों को, आदर्शों को और हार में भी छुपी अच्छाई को खोजने का हौसला देश के युवाओं तक पहुँचाया। डॉ. कलाम को हिन्दू धर्म का अत्यधिक ज्ञान था, और वे बहुत सी बातों को मानते भी थे। वे हर धर्म से परे थे और हर धर्म को मानते भी थे। **"धर्म और विज्ञान का अनूठा संगम थे डॉ. कलाम।"** उनका कहना था कि, ज्ञान सभी में होता है, परन्तु उसे समझने की शक्ति मन की शांति से मिलती है।

डॉ. कलाम एक आम इन्सान थे, पर वे खास बने अपनी मेहनत और सादगी से। आज के समय में जब एक आम आदमी ताकत मिलते ही खास बन जाता है, डॉ. कलाम खास होने पर भी आम आदमी की भांति रहे। उनकी यही सादगी उन्हें खास बनाती है। वे कहते थे-

"तेज और अग्नि सबमें है- इस अग्नि को पंख दो, तभी देश की उन्नति होगी।"

अपने अंत समय तक वे एक प्रेरणा रहे, सिर्फ भारत ही नहीं बल्कि पूरे विश्व के लिए और आज उनके बाद भी वे युवाओं की प्रेरणा हैं। उनका जीवन आम होते हुए भी खास है और उन्हें इस सदी का महापुरूष कहना अतिशयोक्ति नहीं होगी।

सुश्रि. याशिका अग्रवाल
वरीष्ठ अनुसंधान अध्येता
हिन्दी निबंध प्रतियोगिता (हिन्दी भाषी)-तृतीय पुरस्कार (1)

अग्निपंख का राजा- डॉ. ए. पी. जे. अब्दुल कलाम

डॉ. ए. पी. जे. अब्दुल कलाम
"मिसाइल मैन"
"जनता के राष्ट्रपति"
"अग्निपंख का राजा"

डॉ. ए. पी. जे. अब्दुल कलाम का पूरा नाम अबुल पाकिर जैनुलाबदीन अब्दुल कलाम है। इन्हें 'अग्निपंख के राजा' तथा 'मिसाइल मैन' के नाम से भी जाना जाता है। डॉ. कलाम भारत के ग्यारहवे राष्ट्रपति थे।

इन्होंने मुख्य वैज्ञानिक तथा उपनिदेशक के रूप में लगभग चार दशकों तक भारतीय रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन व भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान एवं संगठन को संभाला।

इनके पूरे जीवनकाल को हम तीन विभागों में देख सकते हैं-

प्रारम्भिक जीवनः

डॉ. ए. पी. जे. अब्दुल कलाम का जन्म 15 अक्तूबर, 1931 को धनुषकोडी गांव (रामेश्वरम, तमिलनाडू) के एक मध्यमवर्गीय परिवार में हुआ। इनके पिता जैनुलाबदीन अपनी नाव को मछुआरों को किराए पर देकर परिवार का पालन-पोषण करते थे। वे कम पढ़े-लिखे थे लेकिन उनकी लगन, मेहनत व दिए गए संस्कार डॉ. अब्दुल कलाम के बहुत काम आए। पाँच वर्ष की आयु में रामेश्वरम के पंचायत प्राथमिक विद्यालय में उनका दीक्षा-संस्कार हुआ। उन्होंने अपनी प्रारंभिक शिक्षा इसी विद्यालय में की। इनके एक शिक्षक इयादुराई सोलोमन कहा करते थे कि, अगर तुम्हें अपने जीवन में सफलता एवं अनुकुल परिणाम प्राप्त करना हो तो तीव्र इच्छा, अपेक्षा व आस्था, इन तीन चीजों को समझ लेना चाहिए तथा इन पर अपना प्रभुत्व स्थापित करना चाहिए।

इन्होंने अपनी आरम्भिक शिक्षा को जारी रखने के लिए अखबार वितरित करने का कार्य भी किया। आरम्भिक शिक्षा पूर्ण होने के बाद इन्होंने 1958 में मद्रास इन्स्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी से स्नातक की उपाधि प्राप्त की। इसके बाद हावरक्राफ्ट परियोजना पर कार्य करने के लिए भारतीय रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन आ गए, जहाँ उन्होंने हावरक्राफ्ट की डिजाइन तैयार करने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई। वे प्रारम्भ से ही प्रतिभाशाली थे और उन्हें पाइलट बनने का बहुत शौक था और हवाईजहाज उड़ाने का प्रशिक्षण लेने के बाद वायुसेना में पाइलेट बनने के लिए टेस्ट भी दिया। परन्तु वे नौवे स्थान पर रहे और रिक्त पदों की संख्या आठ ही थी, इस वजह से उनका चयन नहीं हो पाया।

वैज्ञानिक जीवनः

वर्ष 1962 में उन्होंने अंतरिक्ष परियोजना पर काम करने के लिए भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान एवं संगठन में कार्यग्रहण किया। जहाँ वे उपनिदेशक के पद पर रहते हुए भारत के पहले स्वदेशी तकनीक से बने अंतरिक्ष प्रक्षेपण यान (एस.एस.एल.वी) का निर्माण किया और 1980 में देश को प्रथम अंतरिक्ष यान से 'रोहिणी' नामक उपग्रह को पृथ्वी कक्षा के निकट स्थापित करने में सफलता प्राप्त की। तथा भारत का नाम अन्तर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष क्लब में शामिल करने में महत्त्वपूर्ण योगदान दिया। उन्होंने भारत के लिए स्वदेशी तकनीक को मिसाइल बनाने के लिए मजबूत किया तथा प्रथम लक्ष्य भेदी नियंत्रित (गाइडेड मिसाईल) अग्नि तथा पृथ्वी का निर्माण किया और भारत की रक्षा प्रणाली को एक मजबुत आधार प्रदान किया।

वे 1992 से दिसम्बर 1999 तक भारतीय रक्षा मंत्री के मुख्य वैज्ञानिक सलाहकार भी रहें। भारत के प्रथम परमाणु परीक्षण के बाद वर्ष 1998 में द्वितीय परमाणु मिसाइल का पोखरण में सफलतापूर्वक परीक्षण किया तथा भारत को

परमाणु शक्तिवाला देश स्थापित किया। वे भारत को 2020 तक परमाणु शक्ति के क्षेत्र में सर्वोच्च स्थान पर देखना चाहते थे। उन्होंने कई स्वदेशी तकनीक से बने प्रेक्षेपास्त्रों का सफल परीक्षण किया जो पूर्व में (पहले) विदेशों से मंगवाया जाता था।

राजनैतिक जीवनः

वर्ष 2002 में वे भारत के ग्यारहवें राष्ट्रपति निर्वाचित हुए। इसके लिए भारतीय जनता पार्टी घटक दलों ने अपना प्रत्याशी बनाया जिसे सभी वामदलों ने समर्थन किया और नब्बे प्रतिशत बहुमत के साथ राष्ट्रपति बने। उनका शपथ ग्रहण समारोह संसद भवन के अशोक गृह में तत्कालीन प्रधानमंत्री अटल बिहारी वाजपयी तथा उनके मंत्रिमंडल व सभी अधिकारियों के समक्ष हुआ। उनका कार्यकाल 25 जुलाई 2007 तक रहा। वे इस पद पर रहते हुए बहुत से महत्त्वपूर्ण कदम उठाए तथा देश के सभी कल्याणकारी कार्योमें हिस्सा लिया।

राजनैतिक जीवन के उपरान्तः

राजनैतिक काल के बाद वे प्रबंधन संस्थान अहमदाबाद, शिलोंग व भारतीय विज्ञान संस्थान के प्रोफेसर बन गए। उन्होंने कई पुस्तकें भी लिखी। जैसे 'द विंग्ज ऑफ फायर'- विद्यार्थियों को प्रेरणा देने के संदर्भ में लिखी। उन्होंने 'विजन 2020 पुस्तक भी लिखी जिसमें भारत को विज्ञान व रक्षा के क्षेत्र में सर्वोच्च स्थान पर देखना चाहते थे। उनकी पुस्तक 'द गाइडेड सोल्स' में अध्यात्म के बारे में लिखा। उन्हें 2003 में सर्वोच्च सम्मान 'भारत रत्न' से पुरस्कृत किया गया। 27 जुलाई 2015 को उनका निधन हो गया तथा भारत को एक महत्त्वपूर्ण वैज्ञानिक की क्षति हुई।

उनका एक महत्त्वपूर्ण वाक्य मैं यहां लिखकर निबंध यही समाप्त करता हूँ-

"स्वप्न वो नहीं जो सोते वक्त देखे जाते हैं।"
"स्वप्न वह हैं जो इन्सान को सोने नहीं देते।"

श्री. अब्दुल खालिक,
वरीष्ठ अनुसंधान अध्येता
हिन्दी निबंध प्रतियोगिता (हिन्दी भाषी)- तृतीय पुरस्कार (2)

खेलों में भारतीय नारी

खेल एक नियमों एवं रिवाजों से संचलित की जानेवाली प्रतियोगी गतिविधि है। खेल प्रतियोगिताओं के लिए मनोरंजन है। प्राचीन कालखंड से खेलों को बहुत महत्त्व है। खेल से खिलाडियों का सर्वांगीण विकास होता है। लडकियों को भी बचपन से खेल-कूद का महत्त्व पता हो तो वे भविष्य में जरूर ही अपना नाम रोशन कर सकती है। खेल से शारीरिक एवं मानसिक विकास भी होता है। खेल में अनुशासन को भी अनन्य साधारण महत्त्व है। खेल से हार और जीत दोनों को अपनाने की वृत्ति बढ़ जाती है।

भारतीय संस्कृति में खेल को बड़ा ही ऊँचा स्थान है। प्राप्त कलाकृतियाँ एवं ढ़ाँचों से यह पता चलता है कि, 4000 इसा पूर्व से खेल का इतिहास है। भारतीय संस्कृति बड़ी ही प्राचीन है। धर्म, कला, त्यौहार, नृत्य, संगीत के साथ-साथ खेल भी भारतीय संस्कृति का अविभाज्य घटक है। प्राचीन भारत में युद्ध की परंपरा थी उसमें नारियों का भी सहभाग हुआ करता था। राणी लक्ष्मीबाई जैसे कई उदाहरण हमारे सामने है। युद्ध भी खेल का ही एक अंग था। भारतीय संस्कृति में सोलहवीं सदी से नारी को महत्त्व दिया है। खेलों में भारतीय नारी का सहभाग प्रगत राष्ट्रों से तोला जाए तो उतना समाधानकारक नहीं है। भारत जैसे प्रगतशील राष्ट्र में महिलाओं के लिए खेल का महत्त्व आत्मसात करने में बहुत कठिनाई है। लेकिन पिछले तीस सालों का खेल का इतिहास देखा जाए तो, नारियों का खेलकूद में सहभाग बढ़ गया है।

वैसे देखा जाए तो भारतीय नारी प्रशासन, उद्यम, कार्यालय, तकनीकी शास्त्र, संशोधन, विधि, वित्त, राजनीति में अपना स्थान ऊँचा कर रही है। खेलों में भारतीय नारी ने भी बहुत ही इतिहास रचाएं हैं। भारतीय नारी मुक्केबाजी, क्रिकेट, तैराकी, बैडबिंटन, टेनिस, निशानेबाजी, एथलेटिक्स, दौडना, ऊँची कूद, बास्केटबाल, हॉकी, कबड्डी जैसे कई मैदानी खेलों में अपना अच्छा स्थान प्राप्त कर चूकी है। नीचे बताए गए रिकार्ड से यह हम गर्व से कह सकते है-

1. भारतीय क्रिकेट में 1973 से महिला क्रिकेट की शुरूआत हुई। भारतीय महिलाओं का पहला क्रिकेट मैच सन 1976 में खेला गया, जबकि उन सालों में नारी का कार्यालयों में नौकरी करना भी मुश्कील था। भारतीय महिला क्रिकेट को सन 2005 में अंतर्राष्ट्रीय क्रिकेट में विलीन किया। 'मिताली राज', 'अंजु चोपडा' अपनी 'क्रिकेट' में बहुत ही अच्छे खेल का प्रदर्शन किया। 'मिताली राज' ने 22 वर्ष की उम्र में 'अर्जुन पुरस्कार' प्राप्त किया है।
2. 'भक्ती शर्मा' 'तैराकीम में 19 जनवरी 2015 में दुनिया की पहली अशियाई महिला तैराकी बनी। जिसमें उन्होंने अंटार्क्टिका में 2.25 कि.मी तैराकी प्रतियोगिता में विश्व रिकार्ड बनाया।
3. 'मुक्केबाजी' में 'मेरी कोम' ने तो इतिहास रचाया, जो गरीब किसान की लड़की थी। जिन्होंने 2000 में 'नैशनल बॉक्सिंग चैम्पियनशिप' हासिल की।
4. 'अंजली भागवत' ने 'निशानेबाजी' में ऑलिम्पिक पात्रता पूरी की। जबकि, निशानेबाजी में हमेशा पुरूषों का सहभाग ज्यादा हुआ करता था।
5. 'सानिया मिर्झा' ने तो 'टेनिस' जैसे खेल में इतने पदक प्राप्त किए हैं, जिसका हर एक भारतीय नारी को गर्व होना चाहिए। सानिया के खेल ने वर्ष 2003 से 2013 तक आसमान की ऊँचाईयों को छुआ है। उन्हें सरकार ने खेलरत्न पुरस्कार भी प्रदान किया।
6. 'साईना नेहवाल' ने 'बैडबिंटन' में अपने देश का नाम रोशन किया। वे नैशनल ज्युनियर बैडबिंटन चैम्पियनशीप भी जीती है। वह अब नैशनल बैडबिंटन में विश्व के दूसरे स्थान पर है।
7. 'पी. टी. उषा' का नाम भारत में बच्चा बच्चा जानता है। महिला खिलाडी के लिए वो एक परमोच्च स्थान पर है।

उपर दिए उदाहरणों से मुझे चाणक्य के एक वचन याद आए- शेर से एक बात सिखनी चाहिए कि जो भी करना चाहते हो वो अपने दिल और पूरे प्रयास के साथ करें। भारत जैसे प्रगतिशील देश में भी खेल को पाठ्यक्रमों में शामिल किया गया है। चीन, जपान, जर्मनी जैसे देश एथलेटिक्स में अग्रगण्य है। वैसे कुछ ऐसे खेलों में भारत देश ने नारियों का सहभाग बढ़ाना चाहिए। जैसे संस्कृति एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी तक पहुँचती है वैस खेल को आगे की पीढ़ी तक पहुँचाने का काम नारी सबसे अच्छा कर सकती है।

अब तक हमारे भारतवर्ष में बहुत से राज्यों में पुरूषप्रधान संस्कृति है, जो नारी के सहभाग में बाधा बनती है। खेल में अब तक तो भारतीय नारी का प्रयास थोड़ा कम है, लेकिन उसके लिए बल्कि खेल को प्रोत्साहित करने के लिए महिलाओं को ही थोड़े ज्यादा प्रयास करने चाहिए। मीड़िया का भी योगदान बहुत अच्छा है, जिसका प्रभाव आम आदमी पर ज्यादा होता है।

अंत में यह कह सकते है कि, खेलों में भारतीय नारी का सहभाग बढ़ाने के लिए महिलाओं को सुरक्षा के साथ-साथ खेल के साहित्य भी बचपन से उपलब्दध कराने चाहिए। मनोरंजन जैसे माध्यमों से भी सुधार ला सकते है। 'चक दे इंडिया', 'मेरी कोम' जैसी फिल्में दर्शायी जानी चाहिए। इसके शुरूआती प्रयास पहले ग्रामों से किए जाने चाहिए। हमारी संस्था में भी पिछले तीन सालों से महिला एवं सभी कर्मचारियों के लिए खेल प्रतियोगिताएँ आयोजित की जा रही हैं। इससे सामाजिक बदलाव भी आ जाते है। जैसे महिलाओं के लिए सरकार ने आरक्षण रखा है, वैसे ही महिलाओं ने खेलों में सहभाग लेकर सरकार एवं देश कार्य में योगदान बढ़ाना चाहिए।

"आज का युग तेरा है परीणिता
नारी तुझ पर संसार गर्विता"।

श्रीमती. किर्ती भोसले
कार्यालय सहायक 'क' (लेखा)
हिन्दी निबंध प्रतियोगिता (अहिन्दी भाषी)- प्रथम पुरस्कार

स्वच्छ भारत के लिए हमारा प्रयास

भारतीय संस्कृति और सभ्यता आरंभ से ही सच्चाई, सफाई और पवित्रता पर जोर देती है। दुनिया की सभी सभ्यताओं में स्वच्छता पर विशेष बल दिया है। स्वच्छता व्यक्तिगत और सार्वजनिक दोनों स्तरों पर होती है और दोनों का अपना-अपना महत्त्व है। प्रकृति में स्वच्छता स्वाभाविक रूप से होती है। स्वच्छता का सुंदरता से अटूट नाता है, बल्कि यह कहना चाहिए कि जो स्वच्छ है वह सुंदर भी है। स्वच्छ हवा, पानी और जमीन मानव सभ्यताओं की मूल आवश्यकता है और सदियों से उसके लिए प्रयास होता आ रहा है। भारतीय संस्कृति में शुद्धता और पवित्रता को विशेष स्थान है। वास्तव में शुद्धता और पवित्रता का अस्तित्व स्वच्छता से जुडा है। भारतीय समाज में व्यक्तिगत स्वच्छता पर विशेष बल दिया गया है। परंपरागत भारतीय रसोई में भी स्नान आदि के बाद ही प्रवेश तथा भोजन बनाने की अनुमति है। स्वच्छता का स्वास्थ्य से गहरा रिश्ता है। व्यक्तिगत स्वच्छता हमें बहुत सारी बीमारियों से बचाती है और हमें स्वस्थ और सौम्य रहने की प्रेरणा देती है।

भारतीय लोगों की व्यक्तिगत स्वच्छता के बारे में दुनिया में कोई सानी नहीं है। भारतीय लोग व्यक्तिगत स्वच्छता के बारे में इतने सचेत है कि, अगर उनको किसी शव के पास जाना पडे या फिर किसी के अंतिम संस्कार में जाना पड़े तो उसे स्नान करना अनिवार्य माना जाता है। प्रातः स्नान करने के बाद ही हमारे दैनिक कामकाज की शुरूआत करना भारतीय परंपरा का हिस्सा है। तथापि, आधुनिक युग में भारतीय समाज जितना सचेत व्यक्तिगत स्वच्छता के बारे में है, उतना वो सार्वजनिक स्वच्छता के बारे में नहीं है। यह बड़े खेद के साथ कहना पड़ता है कि, इसी वजह से सार्वजनिक स्थलों पर गंदगी के ढेर पडे रहते है। इससे न केवल लोग बीमार पड जाते है, किंतु सार्वजनिक सुविधा पर असर पडता है। व्यक्ति की उत्पादन क्षमता कम हो जाती है। इससे अर्थव्यवस्था प्रभावित होती है। जो शक्ति और पैसा लोगों के विकास पर व्यय होना चाहिए, वो बीमारी और अन्य सुविधाओं पर खर्च होता है।

भारतीय समाज सार्वजनिक स्वच्छता के बारे में दुनिया में सबसे निचले पायदान पर मिलता है। कभी-कभी स्वच्छता का और निर्धनता का सीधा संबंध बताया जाता है, किंतु गहराई से सोचने पर मालूम होता है कि, इसका कोई सीधा या सरल संबंध नहीं है। स्वच्छता का संबंध हमारी आदत और सोच से है। महात्मा गांधी धनी नहीं थे, लेकिन, वे स्वच्छता के महान पैरोकार थे। उन्होंने स्वच्छ भारत की कल्पना की थी और इसीलिए अपने जीवन में उन्होंने स्वच्छता को महत्त्व दिया था।

आज हमारी करोडो आबादी बढती गंदगी और स्वच्छता की नाकामी के साथ लडते हुए गुजर बसेरा कर रही है। क्या इन सब के लिए कही हम ही तो जिम्मेदार नहीं? बढते वायु, जल और थल प्रदूषण, बढती बीमारियाँ, इन सबके दोषी हम ही तो है। गहराई से सोचिए-

- बाजार, रास्ते, पार्क, सब्जी मंडियाँ सभी जगह पर फैले पॉलिथिन के बैग्ज, कागज के ढेर, सिगारेट के टुकडे, सडी सब्जियाँ, भरे हुए कुडेदान- क्या इस गंदगी के साथ इन स्थानों पर रहना हमें पसंद है?
- हमारे धार्मिक स्थल, मंदीर, मस्जिद, गुरूद्वारे, चर्च आदि स्थानों पर हम पूजा, अर्चना और शांति पाने के लिए जाते है। वहाँ भी फूल-फल, पूजा सामग्री के ढेर पडे रहते है। क्या इन सबके लिए हम दोषी नहीं है? क्या ऐसी पवित्र जगह पर हमें शांति मिलेगी?
- हमारी पवित्र नदियाँ- गंगा, यमुना, नर्मदा, कृष्णा और कावेरी, प्लास्टर ऑफ पैरिस की प्रतिमाएँ, शवों की हड्डियाँ, रक्षा, पूजा सामग्री इनको जल में प्रवाहित करने से प्रदूषित हो गई है। क्या यह प्रदूषित जल हमारी मौत का कारण नहीं बन सकता?

दोस्तों आज हमें सोचना होगा कि, हम अपनी आनेवाली पीढ़ी को विरासत में क्या देने जा रहे हैं? सरकारी योजनाओं और भ्रष्टाचार के साथ-साथ हमारा सार्वजनिक स्वच्छता के बारे में स्वार्थी रवैया जिम्मेदार है।

कभी-कभी हमारे देश की स्वच्छता के प्रति बढ़ती समस्या को देखते हुए हम यह कहने पर विवश हो जाते है कि, काश हमारा शहर भी दूसरे देशों की तरह साफ-सुथरा होना चाहिए। तो हमें हमारे शहर को और देश को स्वच्छ रखने की जिम्मेदारी भी उठानी होगी। स्वच्छता के बारे में सबसे महत्त्वपूर्ण है- लोगों की सोच। सबसे पहले अपनी सोच बदलनी होगी। लोग अपने घरों को साफ-सुथरा जी जान लगा देते हैं, लेकिन घर के बाहर कुडेदान बना देते है। महात्मा गांधी, गाडगे बाबा, संत तुकडोजी महाराज इन सभी ने स्वच्छता के प्रति बहुत महान कार्य किया है। अब हमारा फर्ज बनता है, इस देश को स्वच्छ करने का। यह काम सरकार करेगी ये मेरा काम नहीं है- इस तरह की सोच से बाहर आकर हमें खुद बड़े उत्साह के साथ काम करना है, स्वयं से शुरूआत करके लोगों को जागरूक करना होगा। क्योंकि, कचरा करनेवाला व्यक्ति ही गंदगी से प्रभावित नहीं होता उसके साथ अन्य लोग भी प्रभावित होते है। अपने घर के आस-पास सार्वजनिक स्थलों पर कचरा करनेवाले व्यक्ति को दंडित कर उसे कचरा न करने को कहें। अपनी गली-मुहल्लों में स्वयंसेवकों का समूह बनाकर कचरा, गंदगी न होने पर ध्यान दें। जो कचरा बनाए उसे सोचने पर मजबूर करें।

सरकार भी स्वच्छ भारत के लिए आगे बढ़ चुकी है। 'एक कदम स्वच्छता की ओर' कहते हुए भारत में 'स्वच्छता अभियान' का निर्माण किया है। 2019 में महात्मा गांधी जी की 150 वीं जयंती तक संपूर्ण भारत स्वच्छ बनाने की योजना हैं। तो हमारा भी उत्तरदायित्व है कि, संपूर्ण निष्ठा से, उत्साह से देश के प्रति संकल्पित होकर 'स्वच्छ भारत अभियान' में अपना योगदान दें और पूरी शक्ति और निष्ठा के साथ इसको उचित दिशा प्रदान करें। स्वयं से शुरूआत करके और लोगों को जागरूक करके, अपने कार्यालय, घर, घर के आसपास, सार्वजनिक स्थलों, मंदिरों, अस्पताल यहाँ पर अपने व्यस्त कामकाज से प्रति हफ्ता दो घंटे निकाल कर स्वच्छ भारत के लिए कोशिश करें। महात्मा गांधी जी के सपनों का स्वच्छ और स्वस्थ भारत बनाने के इस महायज्ञ में खुद को समर्पित करें। तो हमारे देश का भविष्य भी उज्ज्वल और स्वच्छ होगा। तो आइए एक होकर शपथ लें-

अब हम मिलकर
भारत को स्वच्छ बनाएंगे।
विश्व की नजरों में हमारा स्थान बनाएंगे।
आओ सब मिलकर करें
स्वच्छ और सुंदर देश का निर्माण
और बढ़ाए इस भारत देश का नाम।
।।जय हिंद।।

श्री. अमोल साळुंखे
कार्यालय सहायक 'क' (भंडार एवं क्रय)
हिन्दी निबंध प्रतियोगिता (अहिन्दी भाषी)- द्वितीय पुरस्कार

अग्निपंख का राजा- डॉ. ए. पी. जे. अब्दुल कलाम

डॉ. अब्दुल कलाम का जन्म 15 अक्तूबर, 1931 को तमिलनाडू राज्य के रामेश्वरम में हुआ। इनका पूरा नाम 'अबुल पाकिर जैनालाबुद्दीन अब्दुल कलाम' है। डॉ. कलाम भारत के एक 'महान वैज्ञानिक' तथा 'राष्ट्रपति' रह चुके है। इनका जन्म एक गरीब परिवार में हुआ। अपने माता-पिता से डॉ. कलाम ने ईमानदारी, अनुशासन तथा करूणा की शिक्षा प्राप्त की। डॉ. अब्दुल कलाम ने बी.एससी के बाद 'ऐरोनॉटिकल इंजिनीअरिंग' की परीक्षा उत्तीर्ण की। डॉ. कलाम एक सच्चे, ईमानदार, प्रतिभाशाली अभियंता थे। उनको भारत में एक मिसाईल मैन के नाम से जाना जाता है।

अपने जीवन कार्यकाल में वह अलग-अलग संस्थाओं में विभिन्न पदों पर काम कर चुके हैं। डॉ. अब्दुल कलाम ने विज्ञान के क्षेत्र में भारत का नाम दुनियाभर में रोशन किया है। डॉ. अब्दुल कलाम 'भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संस्थान' में निदेशक और महानिदेशक के पद पर थे। इसके अलावा 'रक्षा मंत्रालय' में भी वैज्ञानिक सलाहकार रह चुके है। डॉ. कलाम ने भारत को अपने काम और प्रतिभा से दुनियाभर में एक अलग पहचान दिलाई है।

डॉ. कलाम ने स्वदेशी तकनीक से प्रक्षेपास्त्रों का निर्माण किया है। उनकते द्वारा निर्मित 'अग्नि' तथा 'पृथ्वी' प्रक्षेप्रास्त्र भारत की रक्षा में बहुत महत्त्वपूर्ण है। डॉ. कलाम ने 'रोहिणी' नाम का प्रक्षेपास्त्र पृथ्वी के निकट प्रस्थापित किया। डॉ. कलाम ने अंतरिक्ष विज्ञान में बहुत काम किया है और इसी कारण भारत आज एक से बढ़कर एक लक्ष्य हासिल कर रहा है। डॉ. कलाम ने परमाणु परीक्षण में एक वैज्ञानिक, कुशल संघटक के रूप में काम किया। उनका पोखरण परमाणु परीक्षण सफल रहा। आज उनकी वजह से भारत एक परमाणु बनानेवाले देशों की सूची में पहुँच गया है।

डॉ. अब्दुल कलाम ने वैज्ञानिक क्षेत्र में योगदान के अलावा भारत के शिक्षा व्यवस्था के लिए भी काम किया है। वर्ष 2002 में उनको राष्ट्रपति पद के लिए बहुमत प्राप्त हुआ और उन्होंने भारत में बाल शिक्षा तथा अन्य विकास कार्य किए है। राजनीति से दूर रहने के बाद भी वह देश के सर्वोच्च स्थान पर काम कर चुके है।

डॉ. अब्दुल कलाम की विशिष्ट सोच के कारण भारत को आज दुनियाभर में सम्मान प्राप्त हुआ है। उनके जीवन में उन्होंने कई किताबें लिखी हैं। जैसे कि इंडिया 2020 और अन्य किताबें युवाओं के लिए एक प्रेरणास्त्रोत रहें हैं। डॉ. कलाम ने बाल शिक्षा के अलावा महिला कल्याणकारी और कई सामाजिक उपक्रमों का आयोजन किया है।

डॉ. कलाम को 'पद्मविभूषण', 'पद्मभूषण' तथा भारत का सर्वोच्च 'भारतरत्न' पुरस्कार प्राप्त है। डॉ. कलाम इसके अलावा कई विश्वविद्यालयों से और संस्थाओं से अलग-अलग उपाधि और पुरस्कार प्राप्त कर चुके है।

डॉ. अब्दुल कलाम का निधन 27 जुलाई, 2015 को हुआ। उनका देश के लिए योगदान हमेशा ही युवा पीढ़ी के लिए प्रेरणास्त्रोत रहेगा।

श्री. बालाजी देशमुख
तकनीशियन ख
हिन्दी निबंध प्रतियोगिता (अहिन्दी भाषी)- तृतीय पुरस्कार

तितली

तितली, तितली उड़ रही है,
आसमान में झूम रही है।
फूल बोल रहे है,
तितलीं आओ, तितलीं आओ,
मेरा रस तुम पी जाओ।
तितली है रंगबिरंगी,
आसमान में पतंगो जैसी,
लगता गगन इंद्रधनुष जैसा,
क्या सुंदरता तितलियों की।
तितली है बहुत प्यारी,
लगती है वह सबसे न्यारी,
क्या होता अगर तितली न होती,
वह सबको प्यारी सबसे न्यारी।

डॉ. शैलजा सिंह की सुपुत्रि ईशा सिंह द्वारा लिखित

बचपन की यादें

मैं अपने बचपन की यादों के बारे में लिखना चाहता था, तो मैंने अपने आप से पूछा कि, ऐसी कौनसी यादें हैं जो मुझे गुदगुदा देती है। मुझे लगा कि, मुझे अपनी नानी से जुड़ी हुई यादों के बारे में लिखना चाहिए क्योंकि, उनके बारे में सोचने से मेरा मन खिल उठता है।

मैं अपनी नानी को 'दिदू' कहता था............... 'था' लिखते वक्त बहुत ही कष्ट हो रहा है। मैं जानता हूँ कि, मेरी दिदू मुझे छोड़कर भगवान के पास चली गई है, मगर मेरा मन है कि, यह मानने के लिए तैयार ही नहीं हो रहा है। मुझे अब भी लगता है कि, मेरी दिदू अपने हुगली के मकान में रहती है और मेरे जाने पर खुश होकर मुझे आवाज देंगी 'भोदोर, ओ भोदोर।

मैं हर वर्ष दीपावली की छुट्टियों में अपने दिदू के घर हुगली जाता था। मुझे मछली खाना बहुत पसंद है, इसलिए दिदू मछलीवाले से कह रखती थी कि, वह घर में रोज मछली दे जाए। मछलीवाला रोज घर आता और मुझे आवाज लगाता- 'बाबु ओ बाबु, कोथाय आछो'। मैं दौड़कर उसके पास चला जाता। वह अपने हांडि से तरह-तरह की मछलियाँ निकालकर मुझे दिखाता और पूछता मुझे कौनसी मछली खानी है? मैं हररोज एक मछली की ओर इशारा करता ओर वह उसे दिदू को दे जाता। दिदू बड़े प्यार से वह मछली बनाती और मुझे खिलाती। मेरी दिदू मुझे कुछ वर्ष पूर्व छोड़कर भगवान के पास चली गई है। अब ये सब कभी नहीं होगा, अब ये केवल मधुर यादें बनकर रह गई है..

डॉ. अरविंद साहू के सुपुत्र अनिश साहू द्वारा लिखित

गौरव

एनसीसीएस परिवार की उपलब्धियाँ

1. राजभाषा सेवा संस्थान, नई दिल्ली द्वारा 1-3 जून, 2016 के दौरान मुन्नार, केरल में आयोजित 'अखिल भारतीय राजभाषा सम्मेलन एवं चिंतन शिविर' के दौरान **'एनसीसीसीएस टीम'** को निम्नलिखित **पुरस्कार** प्राप्त हुए-
   - क. राष्ट्रीय कोशिका **विज्ञान केन्द्र में 'हिंदी के सर्वांगीण विकास'** के लिए संस्था के निदेशक **डॉ. शेखर चिंमांडे** जी को **'राजभाषा श्री'** सम्मान से पुरस्कृत किया गया।
   - ख. **'श्रेष्ठ हिंदी पत्रिका'** प्रतियोगिता में संस्था से प्रकाशित की जानेवाली **'मीमांसा'** पत्रिका को **प्रथम पुरस्कार।**
   - ग. संस्था की हिंदी वेबसाईट को **'सर्वक्षेष्ठ हिंदी वेबसाईट'** का **प्रथम पुरस्कार** प्राप्त हुआ।
   - घ. मीमांसा के तीसरें अंक में प्रकाशित **डॉ. वैजयंती काळे** के तकनीकी लेख **'स्टेम कोशिका चिकित्साः नियंत्रित नैदानिक परीक्षणों की जरूरत'** को **विशिष्ट पुरस्कार** प्राप्त हुआ।
   - ङ. मीमांसा के तीसरें अंक में प्रकाशित **डॉ. ललिता लिमये** के तकनीकी लेख **'कॉर्ड ब्लड ट्रान्सप्लांटेशन और बैंकींग की रज़त जयंती'** को **विशिष्ट पुरस्कार** प्राप्त हुआ।
   - च. मीमांसा के तीसरें अंक में प्रकाशित **डॉ. ललिता लिमये** और **डॉ. वैजयंती काळे** के **तकनीकी लेखों** को **संयुक्त रूप से प्रथम पुरस्कार** प्राप्त हुआ।
2. जनवरी से जून, 2016 की अवधि के लिए **डॉ. शर्मिला बापट** को रॉकविले, युएसए द्वारा **फुलब्राईट फेलोशिप** प्राप्त हुई।
3. **युएसआइईएम** द्वारा ओरेगॉन हेल्थ सायन्स युनिवर्सिटी, पोर्टलैंड में वैज्ञानिक सहयोग स्थापित करने के उद्देश्य से यात्रा करने हेतु **डॉ. शर्मिला बापट** को **व्याख्यान पुरस्कार** प्राप्त हुआ।
4. वोल्कानी रिसर्च सेंटर एआरओ, इस्राएल के सहयोग से, पर्यावरण सूक्ष्मजीवविज्ञान के अंतर्गत अपशिष्ट जल उपचारों में इंडो-इस्राइल बैक्टेरियल विकास कार्यक्रम हेतु वर्ष 2016 के लिए **डॉ. ओम प्रकाश शर्मा (एमसीसी)** का **भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी (इन्सा)** के **विजीटिंग फेलो** के रूप में चुनाव हुआ।
5. स्कूल ऑफ बायोमेडीकल सायन्सेस, फ्लोरिडा स्टेट युनिवर्सिटी, युएसए के सहयोग से ह्युमन गट माइक्रोबायोलोजी के क्षेत्र में अनुसंधान के लिए **डॉ. ओम प्रकाश शर्मा (एमसीसी)** का **आइसीएमआर, मानव संसाधन विकास (एचआरडी) लाँग टर्म फेलोशिप (2016)** के लिए चुनाव हुआ।
6. **डॉ. शर्मिला बापट** के बेटे **मिहीर बापट** को मई, 2016 में **मैरीलैंड विश्वविद्यालय**, कॉलेज पार्क, युएसए से **एम.बी.ए -स्नातक** की उपाधि प्राप्त हुई।
7. **श्री. मेहमूद शेख** के बेटे **अमन शेख** को महाराष्ट्र राज्य परीक्षा मंडल द्वारा आयोजित **दसवीं** की परीक्षा में 92.8 % अंक प्राप्त हुए।
8. **डॉ. अमरजा जोशी** के बेटे **श्रेयस जोशी** ने डॉ. विद्याधर बापट द्वारा आयोजित **'अंतर्नाद प्रतिभा आणि प्रतिमांचा' कार्यक्रम** के लिए **तबले पर साथ-संगत** की।
9. **श्रीमती. स्मिता खडकीकर** की बेटी **क्षिप्रा खडकीकर** को **संस्कृतभाषासंस्था, महाराष्ट्र** द्वारा जनवरी, 2016 में **सांतवी कक्षा** के लिए आयोजित **संस्कृत भाषा स्पर्धा परीक्षा** में 80% अंक प्राप्त हुए। पुरस्कार स्वरूप उसे **प्रमाणपत्र एवं संस्कृत की किताबें** प्राप्त हुई।
10. **डॉ. संध्या सितासावद** की बेटी **आहना कदम** को विसडम्स सोल्युशन समर कैंप में **'एकाधिक प्रतिभा (Multiple Talents)'** के लिए **'कस्तुरी' पुरस्कार** से सम्मानित किया गया।
11. **डॉ. संध्या सितासावद** की बेटी **आशना कदम** को विसडम्स सोल्युशन समर कैंप में **'वेलग्रूम्ड चाईल्ड' पुरस्कार** से सम्मानित किया गया।
12. **श्रीमती. प्राची दाणी** के बेटे **रोहन दाणी** ने जुलाई, 2016 में **कंप्यूटर सायन्स** में सावित्रीबाई फुले पुणे विश्वविद्यालय से **डिस्टींक्शन के साथ स्नातक की उपाधि** हासिल की है। **डिलॉइट युएस इंडिया लि., बेंगलोर** ने उसे **टेक्नॉलॉजी एनालिस्ट** के पद पर नियुक्त किया है।
13. **श्रीमती. नलिनी चव्हाण** के पति **श्री. अजय चव्हाण** को **लोकराजा राजर्षी शाहू महाराज समाज विकास बहुउद्देशीय संस्था,पुणे** द्वारा आयोजित राज्य स्तरीय काव्य प्रतियोगिता में **'महाकवि वामनदादा कर्डक राज्यस्तरीय पुरस्कार 2015'** प्राप्त हुआ।
14. **श्री. कृपासिंधु बेहरा** को **पुस्तकालय एवं सूचना विज्ञान विषय** में उत्कल विश्वविद्यालय, वानिविहार, भुबनेश्वर से **पीएच.डी की उपाधि** प्राप्त हुई। उनके पीएच.डी मार्गदर्शक है- प्रो. बमन परिदा, पुस्तकालय एवं सूचना विज्ञान, उत्कल विश्वविद्यालय, भुबनेश्वर तथा उनके प्रबंध का शीर्षक है- 'इन्फोर्मेशन नीड्स एण्ड इट्स युज फॉर सोशिओ-इकॉनॉमिक डेवलपमेंट ऑफ डिफरंट कम्युनिटीज इन रूरल एरियाज ऑफ भद्रक डिस्ट्रीक्ट ऑफ ओरिसाः ए स्टडी'।

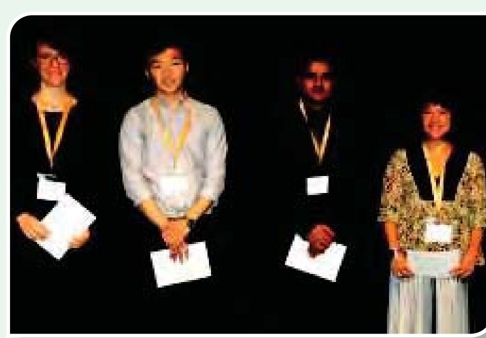
गौरव-गरिमा

राजभाषा सेवा संस्थान, नई दिल्ली द्वारा 1 से 3 जून,2016 के दौरान मुन्नार, केरल में आयोजित अखिल भारतीय राजभाषा सम्मेलन एवं चिंतन शिविर के दौरान एनसीसीएस टीम को विविध 6 पुरस्कारों से सम्मानित किया गया। श्रीमती. स्मिता खडकीकर को इस सम्मेलन में सहभागी होने के लिए नामित किया गया था और एनसीसीएस टीम की ओर से उन्होंने ये पुरस्कार स्वीकार किए।

ब्राजील में आयोजित 25 वीं 'अंतर्राष्ट्रीय कॉम्प्लिमेंट कार्यशाला' में श्री. अवनीश कुमार गौतम और श्री. अजितानुज रत्तन को 'आइसीएस ट्रेनी एवार्ड' से सम्मानित किया गया।

'राष्ट्रीय विज्ञान दिवस' के अवसर पर, 'द वर्ल्ड एकादमी ऑफ सायन्सेस' के फेलो के रूप में विज्ञान के क्षेत्र में उत्कृष्ट कार्य के लिए डॉ. समित चट्टोपाध्याय को डॉ. हर्ष वर्धन जी (कैबिनेट मंत्री-विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा भू-विज्ञान, भारत सरकार) के हाथों पुरस्कार प्रदान किया गया।

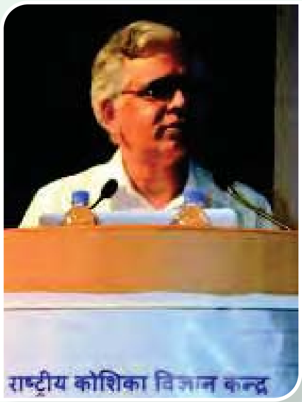
'डिजीटल इंडिया सप्ताह' के दौरान आयोजित निबंध प्रतियोगिता में सुश्रि. ऋचा सरवदे को सर्वश्रेष्ठ निबंध के लिए पुरस्कार एवं प्रमाणपत्र से सम्मानित किया गया। ये पुरस्कार संस्था के स्थापना दिवस के अवसर पर डॉ. के. विजयराघवन, सचिव, डीबीटी के करकमलों द्वारा प्रदान किया गया।



स्वीडन में 'कॉम्प्लिमेंट इन ह्युमन डिसीज' पर आयोजित 15 वीं युरोपियन बैठक में श्री. जितेन्द्र कुमार को सर्वोत्कृष्ट पोस्टर पुरस्कार प्राप्त हुआ।

क्रीडा पुरस्कार वितरण समारोह - 15 अगस्त, 2015

स्थापना दिवस- 26 अगस्त, 2015



हिंदी दिवस समारोह-18 सितम्बर, 2015

माननीय डॉ. हर्ष वर्धन जी

(कैबिनेट मंत्री-विज्ञान और प्रौद्योगिकी एवं भूविज्ञान, भारत सरकार)

की एनसीसीएस और एमसीसी को भेंट 3 फरवरी, 2016

एनसीसीएस में आयोजित संगोष्ठियाँ, कार्यशालाएँ एवं व्याख्यान

19-21 नवंबर, 2015 के दौरान 'कैंसर रिसर्चः न्यू होरायजन्स' पर अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी

'BIG सम्मेलन'

'जैवसूचना (बायोइन्फोर्मेटिक्स) कार्यशाला'

एनसीसीएस, पुणे और मैस्ट्रिक्ट विश्वविद्यालय, द नेदरलैंड्स द्वारा आयोजित कार्यशाला-10 और 11 मार्च, 2016

एनसीसीएस के अध्येताओं द्वारा आयोजित
'कोशिका जीवविज्ञान पर लघु-संगोष्ठी'
11 मई, 2016

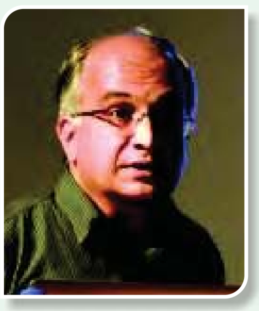
एनसीसीएस में आयोजित संगोष्ठियाँ, कार्यशालाएँ एवं व्याख्यान

प्रो. नाबा के. मोंडल

डॉ. शर्मिला बापट

डॉ. वासुदेवन शेषाद्री

8 दिसंबर, 2015 को महाविद्यालयीन विद्यार्थियों के लिए एनसीसीएस द्वारा आयोजित व्याख्यान
'द 2015 नोबेल प्राइजेस इन सायन्सः ए कर्टन रेजर'



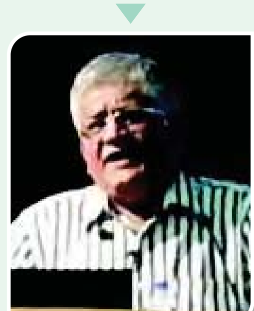
'मकॅनिजम्स ऑफ मिसफोल्डिंग द प्रायन प्रोटीन'
डॉ. जयंत उदगावकर, एनसीबीएस, बेंगलोर
व्याख्यान- 6 अगस्त, 2015

प्रो. काजुतोशी मोरी,
डिपार्टमेंट ऑफ बायोफिजिक्स,
ग्रॅड्युएट स्कूल ऑफ सायन्स, क्योटो युनवर्सिटी
व्याख्यान- 10 मई, 2016

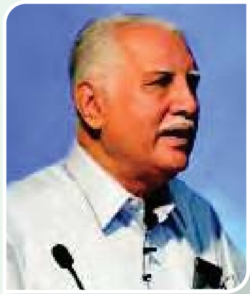
'इनोवेशनः सम मिथ्स एण्ड रिआलिटीज'
टाटा सन्स लि. के पूर्व निदेशक
श्री. आर. गोपालकृष्णन द्वारा व्याख्यान
17 फरवरी, 2016

18-19 मार्च, 2016 के दौरान एनसीसीएस एवं कर्टिन विश्वविद्यालय द्वारा
आयोजित अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला- 'नॉवेल थेराप्युटीक अप्रोचेस टार्गेटिंग
कैसंर एण्ड कैंसर स्टेम सेल'

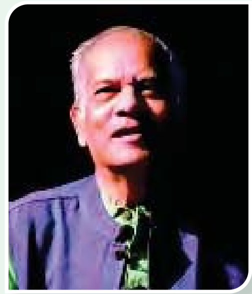
'पुणे बायोलोजिस्ट मिट 2015'
5 जून, 2015



विज्ञान दिवस- 28 फरवरी, 2016



व्याख्यान



डॉ. गजानन (बाळ) फोंडके
'द अननोन आईनस्टाईन'

प्रो. आर. आर. केळकर
'क्लायमेट चेंज इन द इंडीयन कॉन्टेक्स्ट'

क्रीडा सप्ताह

गतिविधियाँ

अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस के अवसर पर
व्याख्यान डॉ. एना जॉर्ज, वैज्ञानिक,
एनआइआइ, नई दिल्ली

अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस- 8 मार्च, 2016

'चॅलेंजेस ऑफ एलिमेंटरी एड्युकेशन इन इंडिया'
डॉ. रूक्मिणी बैनर्जी, निदेशक, एएसईआर
1 मार्च, 2016

'तनाव प्रबंधन' पर व्याख्यान- 13 अप्रैल, 2016 श्रीमती. अपर्णा ठकार, कौंसेलर, पुणे

संस्था की डायरी एवं कैलेंडर का अनावरण जनवरी-2016

इंडीयन एकादमी ऑफ
सायन्सेस, बेंगलोर
द्वारा नामित अध्येताओं का
प्रशिक्षण कार्यक्रम

अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस 21 जून, 2016

'बेनिफिटस ऑफ योगा'-प्रो. भूषण पटवर्धन

आरेखन और मुद्रण : युनायटेड मल्टिकलर प्रिंटर्स प्रा. लि., 264/4, शनिवार पेठ, पुणे 411 030
ईमेल: unitedprinters@rediffmail.com

राष्ट्रीय कोशिका विज्ञान केन्द्र (रा.को.वि.के.), पुणे 411 007