ज्ञान प्रबोधिनी प्रशाला ५१

51@51

आम्ही ५१!

गोष्ट क्र. ३५

शिरीष देशमुख
(१९६९–१९७५)

दि. २९ ऑगस्ट २०२१

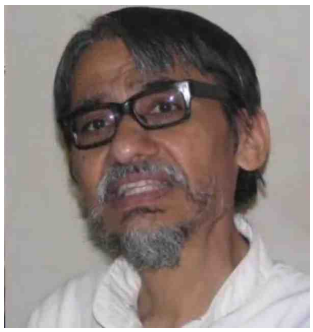
प्रबोधिनीतील विद्यार्थ्यांनी आपल्या संपूर्ण क्षमता वापरलेल्या नाहीत असे माझे मत आहे. १९८४ च्या सुमारास सुभाषरावांनी रसायनशास्त्र प्रयोगशाळेत एक बैठक घेतली होती त्याला दहा–बारा माजी विद्यार्थी आले होते. तेव्हा मी म्हटले होते, की प्रबोधिनीसाठी प्रत्येकाने आपल्या उद्योगातील निर्मितीचा हातभार लावला पाहिजे. Defence Engineering Manufacturers Association (DEMA) सारखे प्रबोधिनीचे उद्योजक एकत्र आले तर दहा जणांनी काम शोधण्यापेक्षा एक जण प्रबोधिनीतून ते करू शकतो. आता मी थकलो असे न म्हणता आपल्या ज्ञानाचा, अनुभवाचा इतरांना फायदा करून दिला पाहिजे. प्रबोधिनीतील प्रत्येक विद्यार्थ्यामध्ये ही क्षमता आहे मात्र असे फारसे विद्यार्थी दिसत नाहीत. प्रचंड क्षमता असलेल्या माजी विद्यार्थ्यांनी त्यांच्या पूर्ण क्षमता वापरल्या नाहीत असे माझे मत आहे. ती synergy झाली असती तर आपण खूप काही करू शकलो असतो. आज फक्त प्रबोधिनीच्या लोकांनी एकत्र येऊन मोठे प्रकल्प केले आहेत, मोठी धरणे बांधली आहेत, उपग्रह बनवले आहेत असे दिसत नाही. आता शिवगंगा खोऱ्याच्या बाहेरही आपण धरणे, रस्ते बांधू शकू अशी ताकद निर्माण केली पाहिजे. प्रबोधिनीच्या कामाचा जो चांगला परिणाम दिसतो त्याची व्याप्ती अजून वाढायला हवी. वैयक्तिक पराक्रम केले असतील पण क्षमता असूनही सामूहिक पराक्रम आपण कमी केले असे मला वाटते. अशा लोकांची मोट बांधणे अवघड आहे पण संघटना केली तर सामूहिक कार्य होऊ शकतील. ज्या–ज्या क्षेत्रात अजून आपण पोचलो नाही तिथे आपण पोचायला लागेल.

१९६९ साली जून मध्ये प्रशाला सुरू झाली आणि मी त्याच वर्षी शाळेत सहावीमध्ये प्रवेश घेतला. तेव्हा प्रबोधिनी फारशी कुणाला माहिती नव्हती. प्रतिष्ठित लोकांनाही प्रबोधिनी म्हणजे काय याची अजून ओळख व्हायची होती.

शाळा दोन वेळेला भरते, शाळेला इमारत नाही, स्वत:चे मैदान नाही, इंग्रजी देवनागरीमधून शिकायचे अशा सगळ्याच गमतीशीर गोष्टी होत्या. मी बालवाडी पर्यंत नवीन मराठी शाळेत होतो. पहिली आणि दुसरी शिशु विहार डेक्कनमध्ये व तिसरी ते पाचवी मॉडर्न हायस्कूलमध्ये होतो. त्यामुळे प्रबोधिनीमध्ये येईपर्यंत मला तीन-चार शाळांचा अनुभव मिळाला आणि सगळ्या शाळांतील मित्र अजूनही संपर्कात आहेत.

अनेक शिक्षकांबरोबरचे बॉंडिंग आणि खेळातून विजिगीषु प्रेरणा

इंग्रजीचे इंदुरकर सर, मराठीला खेर बाई, हिंदीसाठी दुर्गाताई दीक्षित आणि फग्रे सर, वामनराव, प्राचार्य यशवंतराव, इंग्रजीला सावरकर बाई, फिजिक्सला नलूताई, मशीन ड्रॉइंगला करमरकर सर, गणिताचे जोगळेकर आणि सत्यव्रत जोशी सर, संस्कृतला रामभाऊ डिंबळे असे अनेक शिक्षक आम्हाला होते आणि मला आजही आठवतात. त्यातले काहीजण आजही संपर्कात आहेत.



प्रा. अशोक निरफराके

अशोकराव निरफराके काही दिवस आमचे वर्गशिक्षक होते. त्यांच्याशी आमचे वेगळे घट्ट बॉंडिंग त्यामुळे तयार झाले. आम्ही त्यांना टोपण नावाने हाक मारतो. त्यांनी आम्हाला मॅकबेथची गोष्ट सांगीतली होती म्हणून आम्ही त्यांना 'मॅकबेथ' म्हणत असू आणि अगदी समोर 'काय मॅकबेथ' असेही विचारत असू इतकी मैत्री जमली आणि अजूनही आहे. अशोकरावांनी मला आठवीमध्ये असताना 'नाझी भस्मासूराचा उदयास्त' हे पुस्तक वाचायला दिले. हिटलर आणि त्याच्या नेतृत्वाबद्दल वाचणे आणि आप्पांची विचार विनिमयात्मक नेतृत्व पद्धती ही नवीन संकल्पना समजून घेणे अशा दोन्हीचा तुलनात्मक अभ्यास तेव्हा वाढीच्या वयात झाला. हुकुमशाही, लोकशाही आणि विचार विनिमयात्मक नेतृत्वामध्ये काय चांगले, काय वाईट असा सर्व विचार सुरू असताना अशोकरावांनी मला ते पुस्तक वाचायला दिले आणि मी त्यामुळे खरंतर प्रभावित झालो होतो. मला अजूनही एका फोटो खालची ओळ आठवते आहे. पोलंडवर हल्ला केल्यानंतर सारे जग श्वास रोखून बघेल असे म्हणत मूठ घट्ट वळलेली अशी हिटलरची मुद्रा होती. अशोकराव सामाजिक अध्ययन विषय शिकवायचे. त्या विषयात मी पहिला आलो होतो. मोहेंजोदारो-हरप्पा संस्कृती शिकण्यात मला फारसा कधी रस वाटला नाही पण आनंद हर्डीकर सरांनी शिकविलेले इतिहासांतील 6 Day War म्हणून जे अरब-इस्राइल युद्ध झाले होते, त्यामध्ये इस्राईलने कशी रडार डिटेक्शन रेंजच्या खालून विमाने नेली आणि इजिप्तची विमाने कशी जागेवरच नष्ट केली अशा सर्व गोष्टींनी मी प्रभावित होत होतो. यशवंतराव परिस्थिती ज्ञानाचे तास घेत असत. त्यामध्ये मला क्यूबन क्रायसिसवर त्यांनी दोन तास माहिती सांगितली होती हे लक्षात राहिले.

प्रा. आनंद हर्डीकर

मी शाळेत असताना प्रबोधिनीने कबड्डीचे अजिंक्यपद पटकावले त्यात माझा महत्त्वाचा सहभाग होता. मोहनरावांनी कसून मेहनत करवून घेऊन आमचा संघ बनवला होता. सामन्याआधी सर्व संघ एकीकडे असताना ते मला बाजूला बोलावून घेऊन म्हणाले की , धुव्वा उडवला हा एकच शब्द मला पाहिजे. निसटता विजय वगैरे मला खपणार नाही असं ते बजावत. आम्ही विरुद्ध संघाला समोर उभेच राहू दिले नाही. साधारण ९० विरुद्ध २४ अशा मोठ्या फरकांनी आम्ही काही सामने जिंकले. मला आठवतं आहे त्यावेळी गिरीशरावांनी, न्यू इंग्लिश स्कूल ते प्रबोधिनी, अशी खांद्यावरून माझी मिरवणूक काढली होती. आम्ही आप्पांना भेटलो तेव्हा त्यांनी आमचे कौतुक केले. आप्पांना स्वत:ला कबड्डी खूप आवडायची. मला आठवतं आहे की आम्ही जिंकलो म्हणून आप्पांनी स्वत: मला केळं सोलून दिले होते. त्या वयात मला ते फार महत्त्वाचे वाटले होते.

मोहनरावांनी मला सांगितलेले की तू फक्त विजय मिळविण्याचा विचार करायचा, बाकीकडे लक्ष द्यायचे नाही. अनेकदा नंतरही मोहनराव आणि मी भेटत असू. आमचे एक वेगळे नाते त्यातून तयार झाले. शाळेत असताना मी इयत्ता दहावीमधे पुढे प्रार्थना घ्यायचो. अनेक वर्षं मी गणपती विसर्जन मिरवणुकीत ध्वज नाचवला आहे. दहावीमध्ये मी रामदास पथकाचा पथक प्रमुख होतो. मी अत्यंत कठोरपणे पथक पद्धती राबवली. मी मुलांना भयंकर बडवायचो पण त्यांच्याकडून व्यवस्थित काम करून घ्यायचो. इतके की जर एखादे महत्त्वाचे काम दिलेल्या वेळेत पूर्ण करायचे असेल तर आप्पा भाईला (भाई फडके) किंवा मोहनरावांना सांगायचे की शिरिषच्या पथकाला ते काम द्या म्हणजे ते खात्रीने पूर्ण होईल. माझी पद्धत अर्थात सगळ्यांना काही फार आवडायची नाही. विकु (विवेक कुलकर्णी) मला 'स्टॅलिन' आणि आमच्या पथकातल्या मुलांना

'काय म्हणत आहे रशियन जनता?' असं जरा चिडवायला म्हणायचा. मी त्यावेळी जे मैत्रीपूर्ण आणि कठोर असे दोन्ही वागलो त्यामुळे माझ्या पथकातील आणि शाळेतल्या अन्य मुलांशी माझी मैत्री आजही व्यवस्थित टिकून आहे. मी अकरावीमध्ये असताना त्यावेळी पाचवीमध्ये असणारी आणि मधल्या इयत्तेमधील मुले देखील घट्ट मित्र झाली. डॉ मिलिंद मोडक, किशोर पाटील, अजित, राजीव रानडे, डॉ धनंजय केळकर, विनायक हळबे, रामदास, मदन ओक, राजा वैद्य व इतर अनेक-अनेक जण आजही माझे चांगले मित्र आहेत. प्रशालेच्या प्रथम बॅच मधील सुहास गोळे पासून ते २००५ मधील पासआऊट झालेल्या अनेक विद्यार्थ्यांपर्यंत माझ्याशी अनेक जणांचा विविध कारणाने संपर्क होत असतो.

शाळेमधे भाई अनेकदा माझे बौद्धिक घ्यायचा. अभ्यासापेक्षा मी शाळेच्या इतर उपक्रमांत जास्त रमलेलो असल्याने माझे गृहपाठ कधी फारसे पूर्ण व्हायचे नाहीत. त्यामुळे त्याबद्दल जी काही होईल ती शिक्षा स्वीकारून मी हिशोब मिटवायचो. अनेकदा आप्पा माझ्याशी बोलायचे की दंगा कमी कर, अभ्यासाकडे लक्ष दे. मुख्यत: नेतृत्व कसे असावे? देशाला २०० समर्पित कार्यकर्ते प्रबोधिनीला द्यायचे आहेत तर असे कार्यकर्ते कसे घडले पाहिजेत असे परांडे वाड्यात आम्ही बोलायचो. अभियांत्रिकीचे शिक्षण मी प्रबोधिनीत घेतले नसले तरी 'नको! कशाला करायचे?' असे न म्हणता 'करूया!' ही वृत्ती प्रबोधिनीमुळे तयार झाली. आप्पा नेहमी म्हणायचे 'जाऊच जाऊ', 'करूच करू' त्यामुळे आज सगळे काम झाले. मी कट्ट्यावर बसलो तर मला कुणी हाकलून दिले नसते पण कट्ट्यावर बसण्यापेक्षा आपण काहीतरी करू शकतो हा आत्मविश्वास आणि इच्छा प्रबोधिनीने दिली.

मी घरातही मोडतोड दुरूस्ती असे उद्योग करायचो आणि करायला देखील लागायचे. शॉक बसला म्हणून मी कधी घाबरलो नाही. आजवर शंभरच्यावर इलेक्ट्रिक शॉक मी खाल्लेले आहेत. अर्थात भावांच्यात मी मोठा होतो आणि मला भीती वाटायची नाही म्हणून मला घरातली अशी कामे करायला लागायची. त्यामधून अभियांत्रिकीची आवड निर्माण झाली.

प्रकल्पांतून धडपड व यंत्रांची जवळीक

आठवी-नववीमध्ये आम्हाला प्रकल्प होते आणि इलेक्ट्रिकल गॅझेट्स असा विषय होता. त्यामध्ये वायर, कनेक्शन, कटींग, सोल्डरिंग असं सगळं शिकवायचे. मी त्यावेळी हातानी DC motor बनवली होती. मी सहा महीने ती मोटर बनवण्यासाठी वायंडिंग करत होतो. दोन तासाच्या मधल्या वेळेत मी वेळ मिळाला की वायर गुंडाळायचो. आफळे सर तेव्हा म्हणाले होते, की ती मोटार चालली पाहिजे नाहीतर काही उपयोग नाही. सरांचा अनुभव जास्त असल्याने आणि त्यांनी कदाचित न चाललेल्या मोटार पाहिल्या असल्याने त्यांनी तसे विचारले असेल, आम्ही सप्लाय दिल्यादिल्या ती मोटार चालली. सर म्हटले होते की मोटार किमान चालली पाहिजे, ती इतकी उत्तम चालली की मला बक्षीस मिळाले. त्याकाळी गुगल वगैरे नसताना मोटार बनवणे हा खूपच महत्त्वाकांशी प्रकल्प होता.. मला वायंडिंग डायरेक्शन चुकल्याने दोनदा संपूर्ण वायंडिंग सोडून पुन्हा नव्याने गुंडाळायला लागले होते. जे काही करायचे ते पूर्ण विचार करून करा आणि मग अम्मलबजावणी करताना ते "First time right' असेच झाले पाहिजे ही शिकवण मला शाळेमधून या प्रकल्पातून मिळाली. मुळात स्वत:च्या हाताने असा मोठा प्रकल्प करायला मिळणे हीच मोठी संधी होती आणि ते केवळ प्रशालेमुळे शक्य झाले.

शाळेमध्ये हिवाळी आणि उन्हाळी शिबिरे असायची. त्यामध्येही दहावीमध्ये प्रकल्प करायला लागायचे. त्यावेळी आम्ही नलूताईंना सांगितले की आपण aero model करू. आजही aeromodelling करणारे फारसे कुणी भेटत नाही. मी आणि प्रियदर्शन बापट, आम्ही दोघांनी ४५ वर्षांपूर्वी aero model करायचे ठरवले आणि नलूताईंनी आमच्यावर विश्वास ठेवून आम्हाला पूर्ण पाठींबा दिला. चांगली टुल्स त्यावेळी उपलब्ध नसत. कित्येकदा आमच्या हाताच्या बोटांना कापले गेले, कित्येकदा तुटफुट झाली तरी ते विमान अतिशय उत्तम तयार झाले. नलूताईंनी आमचे विमानाचे मॉडेल बघून पुणे विद्यापीठाचे उपकुलगुरू, फिजिक्स डिपार्टमेंटचे हेड भिडे सरांना बोलावले होते. न्यू इंग्लिश स्कूलच्या मैदानावर भिडे सरांच्या हस्ते विमान उडवले तेव्हा ते विमान थोडे हेलकावे खात वर जात अलका टॉकिजवर जाऊन पडले. नंतर कुणीतरी दुसऱ्या दिवशी जाऊन आम्हाला ते काढून आणून दिले. नलूताईंनी आमच्यावर मोठा विश्वास ठेवून हे घडवून आणले. 'करत आहात ना? तर नक्की करा' असे प्रोत्साहन आणि पाठींबा शाळेत नेहमीच मिळत गेला. प्रबोधिनीमध्ये असताना वेगवेगळ्या क्षेत्रातील नामवंत आणि अधिकारवाणीने बोलू शकतील अशा लोकांशी संपर्क आला. त्यांचे विचार ऐकायला मिळाले.

यशवंतरावांनी एकदा वर्गांना ८वी, ९वी, १०वी अशा पाट्या लावल्या होत्या त्यावेळी त्यांना म्हटले की यशवंतराव दहावीचा वर्ग इथे नको तिकडच्या वर्गात ठेवूयात. तेव्हा यशवंतराव म्हणाले की मुख्याध्यापक मी आहे की तू आहेस? तेव्हा मी म्हटले होते, की नाही आम्हाला इथेच वर्ग पाहिजे. तेवढे स्वातंत्र्य आणि मोकळीक आम्हाला होती. आम्हाला शिक्षकांची भीती कधी वाटली नाही तर त्यांच्याविषयी प्रचंड आदर आणि जवळीक असायची. आप्पातर आमच्या वडिलांसारखे होते. एकवेळ घरी सांगितले तर ऐकायचे नाही पण आप्पांनी सांगितले तर ऐकू असे आमचे नाते होते.

मी Bachelor Of Engineering हे Electronics And Telecommunications ही ब्रँच घेऊन पूर्ण केले. कॉलेजमध्ये विविध मित्र भेटले. तिथे बोट क्लबमध्ये मी रेग्युलर बोटिंग करत असे. अभियांत्रिकीचे शिक्षण झाल्यावर एका MNC कंपनीमध्ये नोकरी केली. त्या कंपनीमधले वातावरण मला काही फारसे आवडले नाही. मी काहीतरी सतत केले पाहिजे अशा विचारांचा होतो आणि तिथे फार वेगळी कामे करायची नाहीत, आपले काम पूर्ण झाले तर टाइमपास करणे असे वातावरण होते. जबाबदारी ओढून काम करतोय असे काही नव्हते आणि आपल्या शाळेत बरोबर उलटे होते की आम्ही जबाबदारी स्वत:हून अंगावर घेत असू व 'मी करून दाखवतो' असे म्हणायचो. मला कंपनीमधले वातावरण पटले नाही त्यामुळे MNC मधील नोकरी आणि पगार सोडून मी त्याच्या एक तृतीयांश पगार असलेल्या एका MSME मध्ये नोकरी करू लागलो. त्याचा मालक आयआयटी कानपूर मधून पदवी घेऊन अमेरिकेत MS करून आलेला होता. त्याने नुकतीच नवीन कंपनी सुरू केली होती. त्याला research assistant म्हणून मी काम करायला लागलो. ते काम करताना मला उत्साह वाटायचा. त्या वेळी न्यूयॉर्कला IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) वगैरे आहे असे मला काही माहीत नव्हते. तो अमेरिकेत शिकून आलेला असल्याने त्याला हे सगळे माहीत होते आणि आम्ही केलेल्या कामावर आम्ही research paper प्रसिद्ध केला. आम्ही रात्री ११-१२ वाजेपर्यंत काम करायचो. त्या कंपनीच्या मालकाला भारतातली गणिते काही फारशी झेपली नाहीत. अमेरिकेत त्या वेळी इंटरनेट यायला लागले होते आणि भारतात असे काही लगेच यायची शक्यताही नव्हती. त्यामुळे त्याने पुन्हा अमेरिकेला जाण्याचे ठरवले.

मोकळेपणाने सांगायचे तर माझे आई-वडील सरकारी नोकरीत असल्याने व्यवसाय करणे याला घरातून प्रचंड विरोध होता. नोकरी कर आणि पैसे कमव, कुणी फसवले किंवा नुकसान झाले तर आम्ही तुला मदत करू शकणार नाही अशी घरच्यांना काळजी होती. मात्र माझी तयारी असल्याने मी व्यवसाय सुरू केला. इतर काही व्यसने नसल्याने मी जेवणापेक्षा पेट्रोलवर पैसे खर्च करेन पण घरातून पैसे न घेता व्यवसाय करेन असे ठरवले. माझ्या कामात बौद्धिक भांडवल जास्त होते. जे लोक अडले आहेत किंवा ज्यांना काहीतरी नवीन करून पाहण्यात रस आहे तिथे जाऊन आपण व्यवसाय करू असे माझे ठरले होते. त्यामुळे थोडक्यात काहीशा नाइलाजाने आणि माझ्या तुटपुंज्या पगारातून शिल्लक रकमेतून मी स्वत:चा व्यवसाय सुरू केला. माझ्याकडे काही शे रुपये देखील तेव्हा नव्हते. मी जुन्या बाजारातून लागेल त्या गोष्टी घेऊन यायचो. हँडड्रिल, स्पॅनरसेट, सोल्डर गन अशा सगळ्या सुरुवातीच्या वस्तू मी जुन्या बाजारातून आणल्या. तिथे काही मोठ्या कंपन्यांचे जळालेले PCB भंगारात मिळायचे ते मी घेऊन यायचो. शाळेत माझा लष्कराकडे काहीसा ओढा निर्माण झाला होता. जुन्या बाजारात दुसऱ्या महायुद्धातील काही जुने तोडफोड केलेले सामान यायचे. एका मुसलमान चाचाच्या दुकानातून मी ते सामान गोळा करून घेऊन यायचो. जी उपकरणे तुम्ही सैन्यात गेल्याशिवाय बघायलाही मिळणार नाहीत अशी उपकरणे जुन्या बाजारात पडलेली असायची आणि त्याला कुणी गिऱ्हाईक नसायचे. मी आणून ते उघडून पहायचो. मार्कोनीचे कम्युनिकेशन सेट्स, क्रिस्टल अशा अनेक गोष्टी आम्ही शोधून आणायचो.

माझा बॉस मला म्हणाला होता, की तू अमेरिकेत येत असशील तर तुला मी घेऊन जाईन. पण मी ठरवले की आपण परदेशात नाही जायचे. मला उपकरणे बनवता येऊ लागली आणि मग इथेच काम वाढत-वाढत गेले. त्यामुळे business model, finance management, six sigma असले काही High Funda आम्ही केले नाही. मी केलेल्या सिस्टिम्स चालत असल्याने फारसा कुणी त्रास दिला नाही.

Financial Crunch यायचे आणि जायचे. मुख्यत: डिफेन्समध्ये काम करताना ७०टक्के काम झालेले असताना त्यांच्या गरजा बदलत जातात. मी केलेल्या सिस्टिम ७० टक्के होईपर्यंत त्यांना काही गोष्टी माहीत नसतात. मात्र एकदा असे होऊ शकते हे कळले की लोक मग आता, हे करून दे, असे का नाही होत?, हे पण झाले पाहिजे असे म्हणायला लागतात. पण अशा गोष्टींमुळे प्रोजेक्टला उशीर होतो आणि त्यात पैशांची अडचण निर्माण होते. तुम्ही मग त्याचे पैसे कसे वाढवून घेणार हे तुमचे कौशल्य असते. सुरुवातीला मी frequency counter बनवत असे. अभ्यासाच्या टेबलवर मी काम करायचो आणि ड्रॉवरमध्ये component ठेवायचे आणि अक्षरश: एका टेबलावर कंपनी मांडली असेच म्हणता येईल. डिफेन्समध्ये एक जर्मन बनावटीचे उपकरण सुरू होत नव्हते. तिथे श्री. खरे नावाचे साहेब होते. ते अतिशय सद्गृहस्थ आणि एक चांगले मार्गदर्शक होते. पुढे प्रबोधिनीच्या यंत्रशाळेशीही ते जोडले गेले. ते म्हणाले तुझी उपकरणे बाजूला ठेव आणि आमचे जर्मन उपकरण दुरुस्त करता आले तर पहा. त्या वेळी भारताकडे परदेशी गंगाजळी कमी होती आणि जर्मनीहून माणूस बोलावून ते दुरुस्त करण्याचा खर्च काही परवडणार नव्हता. तेव्हा त्यांनी मला ते दुरुस्त करू शकशील का असे विचारले. तेव्हा मला तसेही घरी जाऊन काही काम नव्हते त्यामुळे मी खटपट करून बघितली. ते उपकरण सुरू झाले आणि व्यवस्थित चालले. ते मला माझी उपकरणे न पाहता आधी म्हणाले होते तुझी उपकरणे ठेव बाजूला, तू हे यंत्र दुरुस्त केलेस तर मी दहा उपकरणे घेईन.

त्यांनी त्यांचा शब्द पाळला आणि दहा उपकरणे एकदम घेतली.

खरे साहेब मला म्हणाले की आपली जी जर्मन systems वर analog meters आहेत ती आपण Digital करू शकतो का? खरे सर स्वत: डिफेन्ससाठी लागणारे डिझेल इंजिन inspect करायचे. त्यांना dynamometer कंट्रोल पॅनल वरील उपकरणे डिजिटल करून हवी होती. आम्ही ती सर्व मूलभूत संशोधन करून विकसित केली. जर्मनी दहा-बारा हजाराला जी गोष्ट आपल्याला निर्यात करत होती ती आम्ही हजार रुपयांत तयार केली. त्यामुळे आमचा कस्टमर म्हणजेच DRDO फार खूष झाला व पुढची अनेक नवीन सिस्टिम विकसित करायची कामे आम्हाला विनासायास मिळू लागली.

Make-in-India Reverse Engineering १९८५ साली

माझी ऑटोमोबाइल क्षेत्रातही अशीच कामे झाली. मी प्रक्रिया काय आहे अशी पाहणी करायचो आणि कंपनीला सांगायचो की हे असे करता येईल. काहींना त्यावर विश्वास बसायचा नाही, ज्यांना बसायचा ते development contract करायचे. Friction Material Test Rig व Brake fluid साठी इलेक्ट्रॉनिक सिस्टिम दिवसरात्र काम करून मी आणि एका मित्राने मिळून तयार केली. Sensing point ठरवणे, Sensing Waveform ठरवणे, Input आणि Output काय स्वरूपाचे असेल हे ठरवणे हे काम पूर्ण करण्यात आमचे दिवस जायचे. संध्याकाळी घरी आलो की आम्ही ते लिहून काढायचो आणि मग कुटुंबासोबत थोडा वेळ घालवला की पुन्हा रात्री ७ ते ११-१२ असे काम करायचो. साधारण २५ वर्षं मी अशी दोन शिफ्टमध्ये कामे केली. अशी उपकरणे जगात कुठेही नसायची आणि लोकांना माहीत नसायचे त्यामुळे आम्हाला आमच्या कष्टाचा मोबदला मिळायचा. या सर्व गोष्टी नवीन असल्याने मी त्यासाठी ISO (Indian Standard Organization) ची पुस्तके वाचायचो, नक्की काय Formula आहे, Measure करायला काय तंत्र आहे ते समजून घेऊन त्यांच्याकडे असलेले mechanical rigs आम्ही electronic करून द्यायचो. मला काम, अभ्यास आणि प्रयोग अशा तिन्ही गोष्टी करायला लागायच्या. शेठ बसले आहेत आणि बाकीचे काम करत आहेत असे मला आवडत नसल्याने मी स्वत: सगळी कामे करायचो. एका प्रसिद्ध कंपनीने त्यावेळी गरम वस्तू उचलून ठेवायला रोबोट्स आणले होते. ते बिघडल्यावर दुरुस्त करायला त्यांच्या माणसांना जमले नाही त्यामुळे त्यांनी मला बोलावले. त्यांनी रोबोटिक्स शिकण्यासाठी मला परदेशात पाठवले. लहान कंपनी असल्यामुळे मॅकेनिकल कामे, Assembly level programming, Electronic Hardware Design आणि Assembly अशी सगळी कामे मीच करायचो. जर्मनीला गेल्यावर तिथे ही वेगवेगळी कामे करायला Specialist असायचे त्यामुळे त्यांना माझे खूप आश्चर्य वाटायचे. मला Electronics Hardware Design येते आणि Assembly Language Software Programming देखील माहीत आहे हे पाहून ते एकदम प्रभावित झाले. (असे अनेक जण त्यावेळी असतील कारण small scale मध्ये तुम्ही काम करत असाल तर तुम्हाला हे यावेच लागायचे). अशा वेगवेगळ्या नामांकित कंपन्यांच्या बिघडलेल्या सिस्टिमच्या दुरुस्ती करीता मला बोलवायचे. आयात केलेल्या परदेशी सिस्टिम त्यावेळी महाग असायच्या. मी साधा ४०० रुपयाचा पार्ट बदलला आणि सहा हजार रुपये जरी म्हटले तरी समोरचे म्हणायचे 'अरे वा! फक्त सहा हजारात झाले!' परदेशातून माणूस येणार त्याचा पगार आणि सर्व गोष्टींमध्ये foreign exchange वाया जाणार त्यामुळे त्यांना मी सहा हजाराची गोष्ट १५ हजाराला विकली असती तरी चालण्यासारखी होती. एक नक्की होते की आमचे सगळे खरेदीदार कामाच्या बाबतीत समाधानी असायचे आणि पुन्हा-पुन्हा नवीन कामासाठी बोलवायचे.

सगळ्यात मोठे साध्य कुठले म्हणायचे तर मी केलेली सगळी उपकरणे चालली. काहीही माहीत नसताना अभ्यास करून नवीन उपकरणाचा शोध लावणे हे अवघड असते आणि अशी उपकरणे चांगल्या रीतीने मी बनवून व चालवून दाखवली. विमान जेव्हा धावपट्टीवर उतरते तेव्हा विमान काय कोनात उतरत आहे हे एका CRT ट्यूबवर दिसायचे. त्यामध्ये ३-४ अंश इकडे तिकडे व्हायचे, noise आला की त्यात चुका व्हायच्या पण आपले वैमानिक त्यांच्या कौशल्यावर विमान धावपट्टीवर व्यवस्थित उतरवायचे. जेव्हा हा फरक २० अंशांच्यावर जायला लागला तेव्हा विमान उतरवणे अवघड झाले आणि विमानं अपघाताची शक्यता वाढू लागली. एअर फोर्सच्या रिपेअर डेपोकडून मला ते काम दिले गेले. त्यावेळी दहा-अकरा महीने तिथे जाऊन आम्ही कुठून, कसा सिग्नल येतो हे शोधून काढले. आम्ही विचार केला की CRT (Cathod Ray Tube) आपल्याला मिळणार नाही तर आपण हे सिग्नल संगणकात घातले तर त्यावर पुढे प्रक्रिया करता येईल. मी व माझे सहकारी यांनी संगणकाची Hardware ची पुस्तके विकत आणली आणि आम्ही स्वत:चा संगणकात बसेल असा इंटरफेस बोर्ड तयार केला आणि सिग्नल संगणकावर पोचवले.

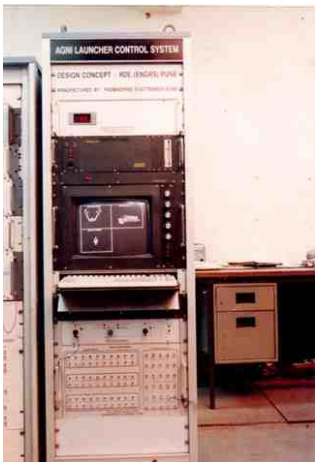
Hewlett Packard (HP) च्या या DRDF (Digital Resolution and Direction Finder) सिस्टिम रिपेअर करण्यासाठी Global Tender काढून त्यासाठी आधी अर्ज मागविण्यात आलेले होते. HP ने सांगितले की ही system जुनी झाली असल्याने तुम्ही आता नवीन घ्या. पण आम्ही तयार केलेली सिस्टिम इतकी भारी झाली की HP च्या ट्यूब पेक्षा ते अधिक चांगली कामे करायची.

त्यामुळे आम्ही ही सिस्टिम तयार केल्यावर All India Airforce Maintenance Command चे प्रमुख (Air Marshal) यांना पुण्यात बघायला बोलावले. कुणाला विश्वासच बसत नव्हता की जुनी सिस्टिम मोठ्या कपाटाच्या आकारातील असताना आम्ही केवळ एक छोटा बोर्ड संगणकात टाकून सगळी सिस्टिम अधिक चांगल्या रीतीने तयार केली होती. शेवटपर्यंत कुणाला त्यावर विश्वास बसला नाही. दहा-अकरा महीने काम करून आम्ही ही सिस्टिम तयार केली होती. All India Airforce Maintenance Command च्या प्रमुखांची Performence बाबत खात्री झाल्यावर सर्व पटल्यावर त्यांनी भारताचे त्यावेळचे चीफ ऑफ एअर स्टाफ Air Chief Marshal S.K. Sareen यांना लिहिले की अशी सिस्टिम तयार झाली आहे. Air Chief Marshal एस. के. सरीन साहेब जेहा पुण्यात एनडीएच्या परेडला मुख्य पाहुणे म्हणून आले होते तेव्हा मी त्यांना presentation दिले. इंपोर्टेड सिस्टिम मधील समस्या व त्रुटी आणि माझ्या सिस्टिम मधील Advantages या विषयी माहिती दिली. ती सिस्टिम बसवून चालवून दाखवली पण शेवटपर्यंत एका छोट्या कार्डवर सगळी सिस्टिम चालते आहे यावर विश्वास बसला नाही. त्यांनी फक्त 'भुताटकी' इतकाच शब्द वापरायचा बाकी ठेवला असं म्हणायला लागेल. एकूणच या सर्व प्रकरणामध्ये मला बरेच आर्थिक नुकसान झाले आणि मनस्ताप सहन करावा लागला.

विमानात कॉकपीट मध्ये CVR (Cockpit Voice Recorder) असतो. हल्ली डिजिटल रेकॉर्डर आहेत पण पूर्वीच्या रेकॉर्डरला मोटार असायच्या ज्या अधून-मधून खराब व्हायच्या. इंडियन एअरफोर्सकडे या मोटर्सचे खूप शॉर्टेज असल्याने त्यांनी मला त्या मोटर्स इम्पोर्ट करून आणून द्यायची विनंती केली. मात्र त्याचा मॅनुफॅक्चरर कोण व कुठे आहे याची काहीच कल्पना नव्हती. मी खूप त्रास घेऊन हे सर्व शोधून काढून पदरचे तीन हजार डॉलर्स खर्च करून त्यांना मोटर्स आणून दिल्या, मात्र त्यांनी त्या माझ्याकडून घेतल्या नाहीत आणि माझे विनाकारण आर्थिक नुकसान झाले. असे अजूनही काही अनुभव डिफेन्सकडून आले.

अग्नी व नाग क्षेपणास्त्रांसाठी योगदान

मी डिफेन्सची अनेक कामं करत असल्याने मला समजले होते की अग्नी मिसाईलचे काम सुरू आहे. माझी कंपनी पद्मश्री इलेक्ट्रॉनिक्स असल्याने मला डिफेन्समध्ये 'पद्मश्री' याच टोपण नावाने ओळखायचे. मी अग्नीच्या आधी आकाश आणि नाग या दोन मिसाईलच्या safety arming mechanism वर काम केलेले होते. मला माहीत होते की अग्नी हे nuclear warhead नेणारे missile असल्याने आपण काही फार मोठ्या प्रमाणात त्याची निर्मिती करणार नाही. नाग मिसाईल मात्र मोठ्या संख्येत आपण तयार करू शकतो म्हणून नाग मधील छोटे काम आणि अग्नी मधील मोठे काम करायचे असे मी ठरवले होते.



अग्नीच्या वेळी आधीच्या कंपनीच्या उपकरणात आलेल्या काही अडचणी सोडव, त्याचे पैसे घे आणि जा अशा छोट्या कामांसाठी मला खरंतर बोलावले होते. मात्र मी तिथे गेल्यावर मला अनेक गोष्टी अशा आढळल्या की ज्यामध्ये सुधारणा शक्य आहे किंवा काही पूर्ण चुकीच्या आहेत, ज्याची आता गरज नाही. मिसाईल उभे केल्यावर त्याला पकडून ठेवणारा जो आर्म असतो तो मिसाईल फायर झाल्यावर ४०० मिलिसेकंदात उघडला नाही तर मिसाईलला जागेवरच अपघात व्हायची शक्यता असते. पूर्वी ही वेळ हाय स्पीड कॅमेरा वापरून बघितली जात असे. मी त्यांना साधा एक टायमर लावून दिला आणि start ते end मधली वेळ मिलिसेकंदात मोजता येऊ लागली व फिल्मचा खर्च देखील वाचवला. अनेकांना हे सुचले असेल पण कुणी ते वापरलेले नव्हते. मला सांगितलेले होते की, जास्त शहाणपणा करू नको आणि जास्त बोलू नको पण मला रहावले नाही आणि मी टायमर वापरायची कल्पना सांगून बघितली. सगळ्यांना ती पटली की आपण हे करून बघावे. ते म्हणाले की करून बघ आणि चालले तर आम्ही तू सांगशील त्या किमतीला घेऊ. मी विचार केला की पैसे नाही मिळाले तरी आपली सिस्टम देशाच्या एका महत्त्वाच्या प्रकल्पात आणि ते सुद्धा mission critical parameter म्हणजे असा parameter की जो यशस्वी झाला नाही तर संपूर्ण मिशन स्थगित करायला लागते, अशा ठिकाणी वापरणार असतील तर आपण ती बनवली पाहिजे. मी ती सिस्टिम केली आणि तिथे बसवली आणि ती चालली. त्यामुळे प्रेशर ६ बार ऐवजी

AGNI LAUNCH 19 FEB 1994
(MARV)

५.८ झाले तर वेळेत किती मिलिसेकंद फरक पडतोय असे प्रयोग त्यांना करता आले. आधी सिस्टिम प्रेशर ६ चे ५.८ झाले की इकडे डॉ. कलाम व इतर वैज्ञानिकांचे प्रेशर वाढायचे. माझी सिस्टिम तिथे लागल्यानंतर अनेक तांत्रिक गोष्टी त्यांच्या नियंत्रणात आल्या. त्यावेळी अशा काही गोष्टी मी सुचवल्या आणि केल्या. त्यावेळी खरेतर मी इकडे-तिकडे नाक खुपसतो आणि कामे करतो असेच सर्वजण म्हणायचे. मात्र मी केलेली सर्व कामे चांगली झाली आणि अनेक critical parameter नियंत्रणात आणले गेल्याने अनेक कामाचे दिवस आम्ही वाचवले. इतरत्र ३० मिनिटे काम करणे आणि तिथे साइटवर प्रत्यक्ष दबावाखाली ५ मिनिटे काम करणे यात किती फरक आहे ते तिथे काम केल्यावरच कळते. मला चांगले लोक भेटत गेले. अग्नी लाँचपॅडवर मी अनेक महीने राहिलेलो आहे. मी भारतरत्न डॉ. कलाम (Scientific Advisor To Defence Minister) व पद्मविभूषण डॉ. अगरवाल (Programme Director Agni) यांच्या मार्गदर्शनाखाली काम केले, त्यावेळी डॉ. कलाम व डॉ. अगरवाल स्वत: अग्नी प्रकल्पाचे नेतृत्व करत होते. आप्पांनी शाळेत अनौपचारिक शिक्षण दिले. डॉ. कलाम सरांबरोबर आम्ही तंत्रज्ञानाविषयीच बोलत असू, तिथे गप्पा मारता नाही येत. तिथे सर्वजण प्रचंड प्रेशर खाली आणि deadlines नुसार कामे करायचो. डॉ. कलामांची एक वेगळी नेतृत्वपद्धती होती. अतिशय साधी राहणी आणि झोकून देऊन काम करण्याची वृत्ती होती. यश हे सर्व टीमचे असते मात्र अपयशाचे श्रेय हे फक्त नेत्यानेच घ्यायचे असते हे मी कलाम सरांकडूनच शिकलो. सुदैवाने आम्हाला अपयशाला फारसे सामोरे जावे लागले नाही.

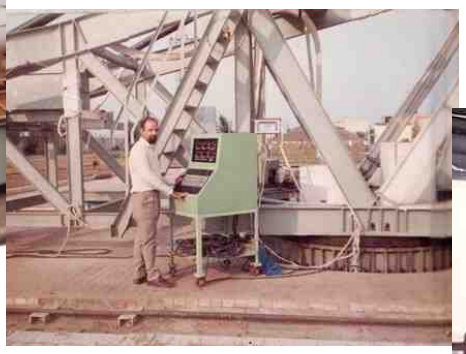
अग्नी मिसाईल लॉन्चरच्या १९९७-२००७ मध्ये जेवढ्या इलेक्ट्रॉनिक सिस्टिम झाल्या त्याचे काम माझ्याच कंपनीने केले आहे. तसेच मिसाईल लाँच आणि मिसाईल चेकआऊट सिस्टिम्स फॉर अग्नी एक आणि अग्नी दोन आणि त्यांची रोड आणि रेल मोबाईल व्हर्जन्स या सर्व सिस्टिम्स माझ्या कंपनीने केलेल्या आहेत आणि त्या सीमेवर तैनात केलेल्या आहेत.

नेतृत्वासाठी वेगवेगळ्या क्षेत्रात तुम्हाला वेगवेगळी कौशल्ये लागतात. तंत्रज्ञान क्षेत्रात तुम्ही तेवढे तज्ज्ञ असाल तर तुम्हाला तो मान आपोआप मिळतो. तुमच्याकडे नवीन असणाऱ्या माणसाला तुम्ही जर संधी दिलीत आणि असे-असे करण्याऐवजी असे कर हे सांगितले तर तुमचा पाच वर्षांचा अनुभव त्याला पाच मिनिटांत मिळतो. मग तो तुम्हाला आपोआप सन्मान देतो. राजकीय क्षेत्रात तुम्हाला असे करता येत नाही. तिथे तुम्हाला कार्यकर्ते सांभाळावे लागतात, झंझावती भाषण करून भावनेला हात घालायला लागू शकतो. तसे काही न करता मात्र इथे तुम्ही तुमच्या कामात उत्तम असाल तर आपोआप तुमच्याकडे लोक नेता म्हणून पहायला लागतात.

DEMA - लघुउद्योग संघटनेचे नेतृत्व

Defense Equipment Manufacturers Association (DEMA) म्हणून पुण्याच्या आजूबाजूला डिफेन्समध्ये काम करणाऱ्या कंपन्यांची एक संघटना आहे. त्याचा मुख्य हेतू असा आहे, की मोठ्या कंपन्यांकडे काम गेले तर त्यांच्याकडे एका

On TCT at LC3 ITR Balasore



TCT Controller at LC3

छताखाली सर्व सोयी उपलबद्ध असतात. मात्र छोट्या कंपन्यांकडे ती सोय नसते. त्यामुळे मोठी प्रोजेक्ट करताना आम्ही छोट्या कंपन्या एकमेकांना मदत करू शकू अशा हेतूने ॲडमिरल मुधोळकरांनी १९९२ साली DEMA सुरू केली. सगळ्यांची expertise वेगळी असल्याने तो knowledge base share व्हावा आणि देशाला काही चांगली सिस्टिम मिळावी अशा हेतूने आमचे काम चालते. सध्या गेली आठ वर्षे मी त्याचा अध्यक्ष म्हणून काम पाहतो.

मी रशियन vehicle च्या components चे प्रदर्शन आमच्या खिशातून लाखभर रुपये टाकून भरवले होते. भारतामधे पहिल्यांदाच डिफेन्स स्टोअरचे प्रदर्शन हे डिफेन्स एस्टॅब्लिशमेंटच्या बाहेर भरवले गेले. या प्रदर्शनामध्ये फक्त DEMA सदस्यच नाही तर इंडस्ट्रीमधील विविध कंपन्या आणि लोक सहभागी झाले होते. प्रबोधिनीतून देखिल काही माजी विद्यार्थी ते पहायला आले होते.

गेली ३० वर्षं मी जे काम करतोय ते 'आत्मनिर्भर भारत' असेच आहे फक्त आज त्याला असे नाव मिळाले. त्यावेळी Import Substitute, Indigenization असे शब्द वापरून आम्ही काम करत असू. Import Substitute म्हणजे इतरांसारखे जसेच्या तसे कॉपी करणे नव्हे, तर देशाच्या गरजा लक्षात घेऊन त्याप्रमाणे तंत्रज्ञान बनवणे. त्यामध्ये जुगाड तंत्र वापरता आले तर त्याचाही वापर जरूर करावा. अग्नी टीम मिसाईल हलवण्यासाठी रेल्वेचा वापर करत असत. अग्नी टीमच्या रेल्वेला इंजिन न मिळाल्याने आम्ही टाटाच्या बसला रेल्वेची चाके लावली आणि hydraulic pressure ने ती रुळावर दाबून बस उचलली. बस चालवली की रेल्वे चालायची त्यामुळे जे इंजीन आपल्याला कित्येक कोटी रुपयाला पडले असते ते २०-२५ लाखाच्या बसने काम केले. रडत न बसता तुम्ही तुमची उत्तरं शोधली पाहिजेत. कॉपी न करता त्यात आवश्यक बदल करणे, नको असलेल्या गोष्टी काढणे, भारतात उपलब्ध गोष्टींपासून ते निर्माण करणे अशा गोष्टी मी अनेक वर्षं करत होतो आज त्यालाच 'आत्मनिर्भर भारताची उद्दिष्टे' म्हणतात.

मला १९८८साली जर्मनी, ऑस्ट्रीया, हॉलंड आणि इटलीला एका कंपनीने पाठवले होते. तेव्हा मला सांगण्यात आले की जर्मन लोक वेगळ्या स्वभावाचे असतात, त्यांनी लक्ष दिले नाही, मला असे बोलले वगैरे तर राग मानून न घेता आपला हेतू साध्य करण्यावर भर द्यायचा. मात्र माझे काम बघून त्या कंपनीने त्यांच्या सीईओ बरोबर माझी एक मीटिंग ठेवली. सीईओने मला नोकरी देऊ केली तेव्हा मी सांगितले, की आधी ज्या कपंनीने मला पाठवले आहे त्यांचे काम मी पूर्ण करेन. तेव्हा त्या सीईओने म्हटले की तुला आम्ही सर्व ट्रेनिंग देऊ फक्त तू आमच्या सिस्टिम कॉपी करायच्या नाहीत. तेव्हा मी त्याला म्हटले, की Sir, why I should copy your system with all its limitations when I can design a new one? ते वाक्य त्याला खूप झोंबले. त्याला असे वाटले की आम्ही तुला नोकरी देऊ पाहतोय तर तुला त्याचा अभिमान असायला पाहिजे त्याऐवजी तू आमच्या सिस्टिमच्या मर्यादा का दाखवतो आहेस. त्यांनी येथील कपंनीला नंतर कळवले की तुमचा माणूस थोडा extra smart होता.

गेल्या काही वर्षांत मोदी सरकार आल्यापासून डिफेन्स मधली कामे सर्वांसाठी खुली झाली आहेत. आता भ्रष्टाचार देखील कमी झाला आहे. आता प्रत्यक्ष माणसाला बोलणी करायला जावे लागत नाही तर डिजिटल प्लॅटफॉर्मचा वापर होतो. तुम्ही पत्र पाठवले तर त्याला उत्तर देणे आता अनिवार्य केलेलं आहे. तुम्हाला काही नवीन कल्पना सुचली तर तुम्ही थेट

म्युनीच येथे बीएमडब्ल्यू कंपनीला भेट

जर्मनीमध्ये रोबोटिक्सचे प्रशिक्षण घेताना

'आल्प्स' मध्ये

Fully Equipped Train - Flag Off Ceremony

डिफेन्सला पाठवू शकता अशी सोय आता आहे. मी नवीन सिस्टिम बनवून आता थेट सादर करू शकतो. असे अनेक बदल झालेले आहेत. आता नवीन कामे असतील तर संपूर्ण भारतात ते समजते आणि मला दहा स्पर्धक निर्माण होत आहेत. एखाद्याच्या दृष्टीने हा तोटा असला तरी भारताच्या दृष्टीने हा मोठा फायदा आहे. मोदी सरकारमुळे कामामध्ये Responsibility, Accountability, Transparency आली आहे. त्याचा फायदा नक्कीच होताना दिसत आहे. छोट्या उद्योगांना नक्कीच संधी उपलब्ध होत आहेत.

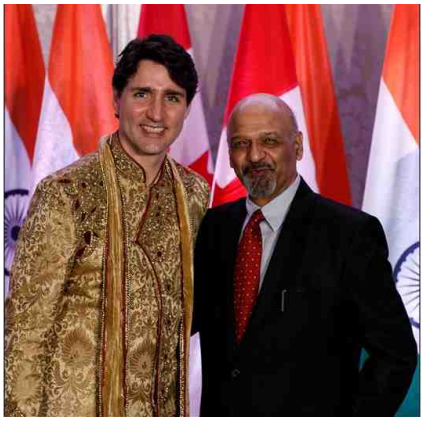
आप्पांना देशाला २०० कार्यकर्ते द्यायचे होते, की जे मुख्यत्वे जनमानसाचे नेतृत्व करतील अशी माझी त्यावेळेसची समज होती. जनमानसाची मानसिकता बदलायला ते काम करतील. त्याकाळी IOT, औद्योगिक क्रांती ४.०, संगणक असे काही नव्हते. वेगवेगळ्या क्षेत्रात जाऊन काम करण्यासाठी त्यावेळी आजच्या इतकी क्षेत्रं देखील नव्हती. आज प्रबोधिनीतला माणूस हॉटेल मॅनेजमेंटमध्ये जाऊनही नेतृत्व करू शकतो आणि आज आपण त्याचा अभिमानाने सत्कार देखील करू. तेव्हा मात्र देशभक्तीची संकल्पना म्हणजे एनडीएमध्ये जाणे अशीच काहीशी होती. आजही काही प्रमाणात तीच परिस्थिती आपल्याकडे आहे असे मी म्हणेन. प्रबोधिनीचे देशव्यापी नेतृत्व म्हणून आपण चीफ ऑफ आर्मी स्टाफ, लेफ्टनंट जनरल, कर्नल, एयर व्हाईस मार्शल, कॅप्टन अशीच नावे अभिमानाने घेतो. हे सर्व माजी विद्यार्थी माझेही चांगले मित्र आहेत आणि त्यांच्या देशभक्ती विषयी मला शंका नाही. मात्र स्वत:ची पदरमोड करून देखील देशसेवा होऊ शकते. सैन्यात आलेला आदेश पाळावा लागतो. देशाचे भले होईल असा निर्णय घेण्याचे स्वातंत्र्य कदाचित सरकारी अधिकारी नसलेल्या माणसाला जास्त असते. त्यामुळे प्रबोधिनीने ही चौकट विस्तारायची गरज आहे. देशभक्ती म्हणजे फक्त तलवार काढून लढायला जाणे नव्हे. अरब-इस्राइल युद्धात तंत्रज्ञान आपण पाहिले. १९९९ साली उपासना मंदिरात विकु सरांनी माझे 'भविष्यातील युद्धतंत्र' अशा विषयावर व्याख्यान ठेवले होते. त्यामध्ये मी म्हटले होते की इथून पुढच्या युद्धात चहाचे कप हातात ठेवून आम्ही फक्त एक बटन दाबून शस्त्र सोडू आणि चहा पिऊन झाला की आम्ही हस्तांदोलन करून युद्ध झाल्याचे जाहीर करू. आजच्या भाषेत याला इलेक्ट्रॉनिक वॉरफेयर म्हणतात. त्यामुळे भविष्यात तंत्रज्ञानातील नेतृत्व देखील तितकेच महत्त्वाचे ठरणार आहे. आपली देशभक्तीची कल्पना आता त्या दृष्टीने आपण बदलायला हवी. इथून पुढे प्रबोधिनीतील प्रत्येक मुलाला ड्रोन उडवता आला पाहिजे, त्याला communication protocol, artificial intelligence माहिती व्हायला हवे असा अभ्यासक्रम शाळेत आपण राबवू शकतो.

प्रबोधिनीतल्या लोकांनी आपल्या संपूर्ण क्षमता वापरलेल्या नाहीत असे माझे मत आहे. १९८४ च्या सुमारास सुभाषरावांनी रसायनशास्त्र प्रयोगशाळेत एक बैठक घेतली होती त्याला दहा-बारा माजी विद्यार्थी आले होते. तेव्हा मी म्हटले होते की प्रबोधिनीसाठी प्रत्येकाने आपल्या उद्योगातील निर्मितीचा हातभार लावला, Defence Engineering Manufacturers

Association (DEMA) सारखे प्रबोधिनीचे उद्योजक एकत्र आले तर दहा जणांनी काम शोधण्यापेक्षा एक जण प्रबोधिनीतून ते करू शकतो. इतरही अनेक जण प्रबोधिनीत आपला core competence सोडून इतर कामे करतात. अभियांत्रिकीचा माणूस आपला core competence सोडून गायन करायला जातो. अर्थात गायनात गती असेल तर त्याने ते करावे. रामदास पळसुलेंनी नक्की तबला वाजवावा, मदन ओकने नक्की संतूर वाजवावे. पण मी २५ वर्षं अभियांत्रिकी क्षेत्रात काम केले आणि आता मी थकलो असे न म्हणता आपल्या ज्ञानाचा, अनुभवाचा इतरांना फायदा करून दिला पाहिजे. प्रबोधिनीतील प्रत्येक विद्यार्थ्यामध्ये ही क्षमता आहे मात्र असे फारसे विद्यार्थी दिसत नाही. प्रचंड क्षमता असलेल्या माजी विद्यार्थ्यांनी त्यांच्या पूर्ण क्षमता वापरल्या नाहीत असे माझे मत आहे. ती synergy झाली असती तर आपण खूप काही करू शकलो असतो. आज फक्त प्रबोधिनीच्या लोकांनी एकत्र येऊन मोठे प्रकल्प केले आहेत, मोठी धरणे बांधली आहेत, उपग्रह बनवले आहेत असे दिसत नाही. आता शिवगंगा खोऱ्याच्या बाहेरही आपण धरणे, रस्ते बांधू शकू अशी ताकद निर्माण केली पाहिजे. प्रबोधिनीच्या कामाचा जो चांगला परिणाम दिसतो त्याची व्याप्ती अजून वाढवयाला हवी. वैयक्तिक पराक्रम केले असतील पण क्षमता असूनही सामूहिक पराक्रम आपण कमी केले असे मला वाटते. अशा लोकांची मोट बांधणे अवघड आहे पण संघटना केली तर सामूहिक कार्य होऊ शकतील. आप्पांच्या स्वप्नात राजकीय नेता होता का ते मला माहीत नाही पण आपल्याकडे राजकीय नेता आज नाही. आपण माणसांचे नेतृत्व करतो तर आपल्याकडे राजकीय नेतृत्व देखील लागेल. ज्या-ज्या क्षेत्रात अजून आपण पोचलो नाही तिथे आपल्याला पोचायला लागेल.

मी मिळवले ते पुरेसे आहे असे मला वाटते. मी तसा निवृत्त आहे कारण मी फार पैसे कमवत नाही. माझ्या गरजा कमी असल्याने मला पैसा हवा असे वाटत नाही. मी सध्या Quality Time pass करतो असे मी म्हणेन. माझे काही सिस्टिमवरती सध्याही काम सुरू आहे. भारताने विज्ञानात अग्रेसर व्हावे. Software हे Engineering नाही, चूक झाली तर

सेनाप्रमुख जनरल मनोज नरवणे



कॅनडाच्या पंतप्रधानांबरोबर

रशियाचे कौन्सेल जनरल यांच्याबरोबर

मा. पर्रीकर यांच्याबरोबर

तुम्ही Undo करू शकता याला अभियांत्रिकी म्हणत नाहीत. अभियांत्रिकी महाविद्यालयातून चांगले अभियंते तयार व्हावेत आणि त्यांनी देशाला पुढे न्यावे असे माझे स्वप्न आहे. मी SR71 विमानाचा चाहता आहे. ते विमान बनवले तेव्हा तुमच्याकडे calculator, संगणक असे काही नव्हते. आमच्याकडे साधन नाही म्हणून आम्ही काम करू शकत नाही असे नसते. काम करायची इच्छा लागते.

आजही यशवंतराव रस्त्यात कुठे दिसले तर मी आधी नमस्कार करतो. त्यांचा खूप मार मी खाल्ला असला तरी मला ही सगळी लोकं गुरुतुल्य आहेत. एकदा अजित कानिटकर आणि मी बरोबर होतो आणि यशवंतराव आले त्यावेळी मी विचारले की यशवंतराव ओळखले का? मलाही आश्चर्य वाटले की चाळीस वर्षांनंतरही त्यांनी मला ओळखले. त्यावेळी अजित म्हणाला की त्यांनी तुला इतका बडवला आहे की विसरणे शक्यच नाही. अनेक माजी विद्यार्थी आणि आता माजी विद्यार्थ्यांची मुले देखील माझ्याकडे येत असतात. अनेक जण कामाची कल्पना घेऊन चर्चा करण्यासाठी येतात. आपल्या लोकांनी काहीतरी करावं आणि आपण त्यांना शक्य तेवढी मदत करायला माझी तयारी असते. नवीन प्रबोधकांनी गीता पाठ करण्याबरोबरच तंत्रज्ञान शिकून घेऊन कल्पक बनले पाहिजे. माणूस पृथ्वीवर ५००० वर्षे चालतो पण मुनवॉक सारखे काहीतरी करावे हे मायकेल जॅक्सनला सुचले आणि तो प्रसिद्ध झाला. अर्ध जग त्याने वेडे केले. वैयक्तिक असला तरी चालेल पण तुम्ही काहीतरी पराक्रम केला पाहिजे.

व्ही. के. अत्रे यांच्यातर्फे पुरस्कार

मा. चंद्रकांत पाटील यांच्या हस्ते सत्कार

मा. राजनाथ सिंगजी व मा. योगीजी यांच्याबरोबर

RAPID FIRE

१. आवडता चित्रपट – Roman Holiday, Mackenna's Gold

२. आवडते पुस्तक – 'नाझी भस्मासुराचा उदयास्त' , 'Code Name God'

३. आवडती जागा – लाँचपॅड. मी अनेक महीने तिथे राहिलो आहे.

४. आवडता छंद – मोडतोड दुरुस्ती. कुठलीही सिस्टिम उघडून पहायला आणि जमलं तर जोडायला आवडते.

५. पहिली प्रतिक्रिया

- अग्नी – Indias Acheivment
- DEMA – कनसोरशियम and Drive
- पैसा – चलता है! है या नही है, चलता है!
- पद्मश्री –My Identity
- अब्दुल कलाम – Great
- आप्पा पेंडसे – वंदनीय!
- ज्ञान प्रबोधिनी – My great feelings/ my second home

६. जर पुन्हा आयुष्य जगायची संधी मिळाली तर काय व्हायला आवडेल?

– मला Astrophysicist व्हायला आवडेल.

शिरीष देशमुख
9822813559
demareliability@gmail.com

मुलाखत व शब्दांकन – श्रेयश फापाळे, अथर्व पाटणे संपादन – मानसी बोडस, पल्लवी गोखले – नगरकर

आरेखन व मांडणी – निशिगंधा खळदकर

Write to us : jpp51_51@jnanaprabodhini.org