

ज्ञान प्रबोधिनी प्रशाला ५१

51@51

आम्ही ५१ !



jpp51_51@jnanaprabodhini.org

गोष्ट क्र. ९६
१८ एप्रिल २०२९

संतोष गोंधळेकर
(९१७५-९१८२-
बारावी)



खूप विषयांचे अनुभव घेणे फायद्याचे की तोठ्याचे अशीही चर्चा होत असते. इंग्रजीमध्ये म्हण आहे, की 'Jack of all trades, master of none'. काही वेळेला वाटायचे, की आपल्याला काहीच धड येत नाही की काय? मग मी असे म्हणतो, की I am "Master of Jack of all" प्रत्येक गोष्ट थोडी-थोडी माहीत असण्यातच माझी मास्टरी आहे.

भारतातील ग्रामीण दारिद्र्याचा प्रश्न असो, निसर्गवर आधारित समृद्धी निर्मितीची वाटचाल असो अथवा Biomass Based Energy Solution द्वारे जागतिक तापमान वाढीवरचे उत्तर असो हे केवळ चर्चा-चर्चण करण्याचे विषय नसून खरोखरच जमिनीवर उत्तर मांडण्याचे कृती कार्यक्रम असू शकतात यावर विश्वास ठेवण्याचा ठामपणा मला प्रबोधिनीच्या संस्कारांनी दिला.

प्रबोधिनीतले प्रशिक्षण

माझे इयत्ता ५वी ते १२वी असे शिक्षण प्रशालेमध्ये झाले आणि पुढे सात वर्ष मी युवक विभागात काम केले. असा सलग चौदा वर्षांचा माझा आणि प्रबोधिनीचा जवळचा संबंध आहे. त्यावेळी आरंभ महाविद्यालय देखील होते. १९८० साली मी दहावी झालो आणि १९८२ साली मी १२वी झालो. चौदा वर्षांमध्ये विविध क्रीडा शिबिरे, अभ्यास शिबिरे, टुर्ग्रभ्रमण सहली, अभ्यासदौरै, फटाके विक्री, राखी विक्री असे दलावरील अनेक उपक्रम केले. ११वी आणि १२वी मध्ये असताना मी शिवाजी दलात होतो. त्यावेळचे प्रतोद अविनाश धर्माधिकारी होते. पुढे मी दलाचा प्रतोद झालो तेव्हा अविदा युवक सचिव झाले. या सर्व उपक्रमांमधून प्रचंड exposure मिळाले, त्याचा पुढे विविध प्रश्नांवर काम करताना मला उपयोग झाला.



दहावीच्या बँचची पुनर्भेट

सगळाच वेळ युवक विभागाची कामे करण्याच्या नादात कधी-कधी अभ्यास राहायचा आणि वाटायचे की हा अभ्यास आपण आरामात पूर्ण करू शकतो. त्यावेळी पुष्पाताई आगाशे आमच्या प्राचार्या होत्या आणि १२वीला असताना बोर्डांच्या परीक्षेच्या आधी दोन पूर्वपरीक्षा घेण्यात आल्या. मी दोन्हीही पूर्वपरीक्षांमध्ये नापास झालो. त्यानंतर अभ्यास करताना मला लक्षात आले, की पुस्तकात सगळे दिलेले आहे आणि आपल्याला नवीन असे काही शोधायचे नाही तर आपण फक्त लक्षपूर्वक एकदा पुस्तके वाचायला हवीत. त्यानंतर मग मी पुढचे २५ दिवस रात्री ९ वाजता अभ्यासाला बसायचो ते थेट सकाळी ८ वाजेपर्यंत उठायचो नाही. असा सलग १०-१२ तास अभ्यास करायचो, मग झोप काढायची आणि परत अभ्यासाला बसायचो. असा दिवसात १६ ते १८ तास अभ्यास केला. सर्व २१ अपेक्षित प्रश्नसंच अगदी पाठच करून टाकले आणि ९० टक्क्यांपेक्षा जास्त गुणांनी मी पास झालो. तेव्हा मला आत्मविश्वास आला, की आपण आपल्याला हवे तेव्हा पास होऊ शकतो. अभियांत्रिकीसाठी मी COEP ला प्रवेश घेतला. त्यावेळी ते पुण्यातील एकमेव अभियांत्रिकी महाविद्यालय होते आणि पूर्वतयारीसाठी काही तयार साधने उपलब्ध नव्हती. या काळात युवक विभागाचे काम देखील सुरुच होते. नेमकं त्यावेळी ATKT ला दोन विषय असले की माझे तीन विषय राहायचे आणि तीन असले की चार विषय राहायचे, असे होत गेले आणि अभियांत्रिकीला देखील एक आड एक वर्ष मी नापास होत गेलो. त्यामुळे मी पदवी शिक्षण पूर्ण करायला सात वर्ष घेतली. जसे विद्यार्थी शिक्षकांच्या हाताखालून जातात असे आपण म्हणतो, तसे बरेच शिक्षक, अनेक विद्यार्थी, दोन HOD माझ्या हाताखालून गेले असे मी मजेत सांगतो. मात्र १२वी मध्ये असा अभ्यास केल्यामुळे हा आत्मविश्वास आला होता, की १२वी असो किंवा अभियांत्रिकी, आपण अभ्यास केल्यावर परीक्षा पास होतो. मला लक्षात आले की आपण अभ्यास केला तर उत्तम गुणांने पास होतो आणि नाही केला तर थेट नापासच होतो. मग शेवटच्या वर्षी पुन्हा ठरवून महिनाभर नियमित अभ्यास केला आणि एकाच वेळी चौदा पेपर देऊन डिस्टिंक्शनमध्ये पास झालो. ज्या अर्थी ज्ञान प्रबोधिनीत आलो त्या अर्थी आपल्यामध्ये क्षमता आहेत फक्त त्या कधी, कुठे आणि कशा वापरायच्या हे ठरवायला लागतं हे मला उमजले!

प्रबोधिनीत यायचे समर्थ क्वावया

अभियांत्रिकी शिकत असताना ज्या-ज्या वर्षी मी नापास झालो त्या-त्या वर्षी मी भारतभ्रमण केले आणि विविध अनुभवातून शिक्षण घेतले. मी अभियांत्रिकीला पहिल्या वर्षी नापास झालो होतो त्यावेळी एका वर्षासाठी पूर्ववेळ कार्यकर्ता मिळाला म्हणून अविदा एकदम खुश झाला आणि म्हणाला बँग भर आणि दुसऱ्या दिवशी पंजाबला महिनाभर राहायला जा! मला पंजाब अभ्यास दौऱ्याला सद्भावना यात्रेच्या तयारीच्या निमित्ताने पाठवले. त्यामुळे नापास झालो हे कळायच्या आधी विविध देशप्रश्नांची ओळख झाली. त्यावेळी खलिस्तानचा प्रश्न होता. या दौऱ्याच्या निमित्ताने मला अनेक नव्या गोष्टी समजल्या. पंजाबची समृद्धी पाहता आली आणि मग त्यातूनच पुढे काही वर्षांनी मी पाणी प्रश्नावर काम करायला घेतले. पास-नापास होणे ही अडचण नाही असे माझ्या लक्षात आले आणि प्रबोधिनीची मुले पाहिजे तेव्हा पास होऊ शकतात आणि अभ्यास नाही केला तर थेट नापासही होऊ शकतात असे लक्षात आले. क्षमतांचा वापर करण्याच्या बाबतीत ही गोष्ट पुढच्या सगळ्या कोर्सेसमध्ये देखील मला जाणवली. अभियांत्रिकीचे शिक्षण घेताना महाविद्यालयातील extra curricular पण

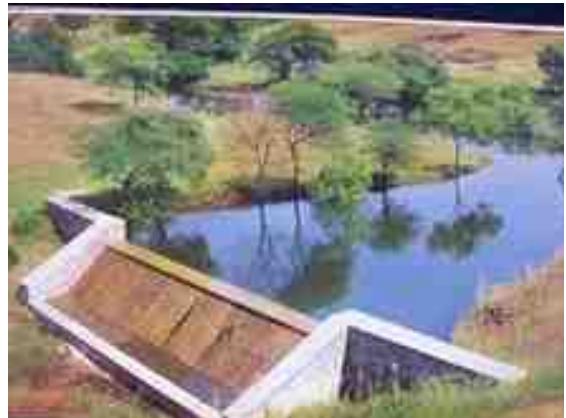
प्रबोधिनीच्या दृष्टीने curricular असे सर्व उपक्रम मी आवडीने करत होतो. पहिल्यांदा ज्यावेळी मी नापास झालो त्यावेळी मी ते 'टिळक वर्ष' म्हणून घोषित केले आणि व्यायाम सुरू केला. पहाटे-पहाटे उठून आम्ही शिवाजी दलाचे सर्वजण आणि युवकांचा गट साडेपाच पासून ५०० जोर-बैठका काढण्याचा भरपूर व्यायाम करायचो. त्या पुढेही तीन वर्षात मग भरपूर व्यायाम झाला. त्यानंतर मी जसा पुढच्या वर्षी पण नापास झालो त्यावेळी मी अनुभव घ्यावा आणि आपल्याला किमान माहीत असावे म्हणून संगीताचे शिक्षण घेतले, पेटी शिकलो, तबला शिकलो, गांधर्वच्या सर्व परीक्षा दिल्या. कुकुटपालन शिकायला घरी कोंबड्या पाळल्या, मधुमक्खिकापालन, २५/३० गडांचे गिरीभ्रमण, स्कूटर-मोटर-रिपेरिंगचा कोर्स, रेडिओ ट्रांझीस्टर, मुक्तांगण क्लबमध्ये रायफल शूटिंग, बाबासाहेब पुरंदरेच्या अंजिंक्य अश्व दौडच्या निमित्ताने घोडेस्वारी असे अनेक प्रकारचे शिक्षण घेतले. अगदी पुणे-दिल्ली घोडेस्वारीची मोहीम देखील आखली होती पण ती काही कारणास्तव बारगळली. जवळपास १५-२० सर्टिफिकेट कोर्स मी त्यावेळी पूर्ण केले. या दरम्यान अनेक संस्थांना भेटी दिल्या. माझ्या १२वी पर्यंत आप्पासाहेब पेंडसे नंतर आण्णा म्हणजेच व. सी. ताम्हणकर आणि गिरीशराव या तिघांच्याही कार्यकाळात मी प्रबोधिनीशी जोडलेला होतो. आण्णा आणि गिरीशराव यांच्या मार्गदर्शनाखाली कन्याकुमारी आणि भारतभर अनेक राज्यांमधून प्रबोधिनीच्या कार्यकर्त्याबोरोबर काही लाख किलोमीटरचा प्रवास केला. अनेक देशप्रश्न जवळून अनुभवले. खलिस्तान चळवळीचा अभ्यास केला. सोबतच दल घेत असताना विविध उपक्रम आणि जबाबदाऱ्या हाताळल्या आणि पार पाडल्या. भारतामधील नैसर्गिक समृद्धी आणि ग्रामीण दारिद्र्य जवळून पाहिले. अशा विविध गोष्टी नियोजनपूर्वक शिकल्या.

मंथनातले नवनीत

देशासमोर अनेक प्रश्न आहेत असे प्रबोधिनी आणि या सगळ्या प्रवासातून लक्षात आले. त्यात अनेक प्रश्नांचे मूळ हे ग्रामीण दारिद्र्य आहे असे जाणवले. भारतातील ग्रामीण दारिद्र्याचा प्रश्न नेहमीच चर्चिला जातो आणि तो मला महत्त्वाचा वाटला. मला नेहमीच असे वाटले, की जोपर्यंत आपण विविध विषयांचा अभ्यास करत नाही तोपर्यंत त्यामध्ये आव्हान आहे की नाही हे आपल्याला समजाणार नाही. अभियांत्रिकीचे शिक्षण घेत असताना पुढे काय करायचे हा प्रश्न होताच. त्यामुळे मी आव्हानातमक अशा क्षेत्राच्या शोधात होतो. पंजाब दौन्याचा मला यासाठी उपयोग झाला. मला लक्षात आले, की पंजाबचा शेतकरी कष्ट करतो तेव्हाटे कष्ट महाराष्ट्रातला शेतकरी देखील करतो पण पंजाबमध्ये ९०% शेतीला पाणी आहे व त्याचा उपयोग करून तिथे इतके भरपूर धान्य येते की संपूर्ण देशाचे तांदूळ-गहू ते उगवतात. महाराष्ट्रात याच्या बरोबर उलट परिस्थिती होती. इथे शेतीला फक्त १०% पाणी आणि ९०% शेती जिरायती आहे अशी ९० सालची परिस्थिती होती. पंजाब आकाराने लहान आहे तरीही तिथे भरपूर पाणी असल्याने उत्तम पीक येते. पंजाबमध्ये समृद्धी काय आहे हे मी पाहिले होते. महाराष्ट्र तसा आकाराने मोठा असूनसुद्धा आपले उत्पादन पंजाब पेक्षा कमी आहे, कारण महाराष्ट्रात मुळात पाणीच कमी आणि पाणी-नियोजनाची साक्षरता नाही हे माझ्या लक्षात आले. पंजाब का समृद्ध आहे आणि महाराष्ट्र का नाही यावर विचार करताना लक्षात आले, की ग्रामीण दारिद्र्याचा प्रश्न हा पाण्याशी निगडीत आहे. मग पडलेला पाऊस अडवता येईल का आणि त्याच कष्टातून उत्पादन वाढवता येईल का असा विचार सुरू झाला. पंजाबला हे सगळे पाहिलेले असल्याने महाराष्ट्रामध्ये पाणी प्रश्नावर काम करायचे मी ठरवले. दुसरे कारण असे की मी अभियांत्रिकीचे इलेक्ट्रिकलचे शिक्षण घेतले होते. पण जेव्हा शिवगंगा खोन्यात पाहिले आणि आण्णासाहेब आणि गिरीशरावांशी बोलताना कळले, की गावाच्या विकासाचा वीज हा काही मुख्य प्रश्न नाही. गावात पाणी नाही आणि टँकरने पाणी भरावे लागते हा जास्त मोठा प्रश्न आहे. आपल्याला काय येतंय ते आपण लोकांना सांगायचं, की लोकांना काय हवंय ते आपण शिकायचे असा विचारांचा १८० डिग्री टर्न मी घेतला. नैसर्गिक साधन-संपत्तीचा वापर करून **Creation of wealth at grassroot level** असे उद्दीप्त मी समोर ठेवले. म्हणून इंजीनीअरिंग झाले आणि दुसऱ्या दिवसापासून मी पूर्ण आयुष्य बदलून घेतले आणि पाणी प्रश्नावर काम करायचे ठरवले. ९० साली पाणी प्रश्नावर काम करायला सुरुवात केली आणि गेली ३० वर्षे करत आहे. सुरुवातीला यातलं काहीच माहीत नव्हतं. विलासराव साळुऱ्यांच्या बरोबर पाणी पंचायतीचे काम करत असताना मी अनेक छोटे-छोटे बंधारे डिझाईन

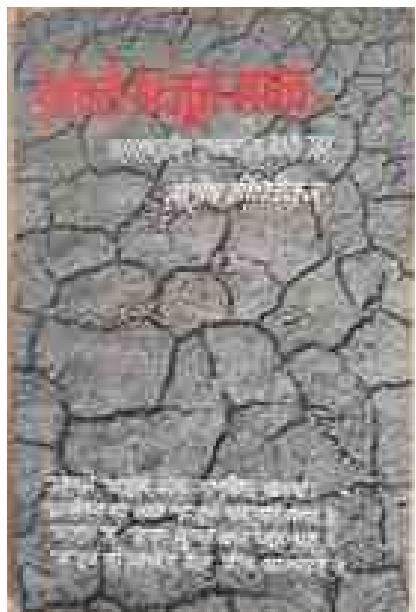


केले आणि बांधले. मी विद्युत अभियांत्रिक (इलेक्ट्रिकल इंजीनीअर) होतो पण मग स्थापत्यशास्त्राची सर्व पुस्तके वाचून लोकांच्या गरजेपोटी तो ही विषय शिकून घेतला. प्रश्न सोडवायचे असतात असे विचार घडलेले असल्याने मी अभियांत्रिकीची पदवी माळ्यावर टाकली आणि खरंतर पहिल्यांदा interdisciplinary engineering मी शिकलो ज्याचा उपयोग मला आजही होतोय. पुढे 'गंगोत्री'च्या माध्यमातून आण्णा हजारेंबोबर काम केले. त्यावेळी आण्णांना पद्मश्री पुरस्कार मिळालेला नव्हता आणि राळेगणमध्ये पाण्याचे काम नुकतेच सुरु झालेले होते. राळेगणसिद्धीचे जवळपास सर्व मुख्य ओढ्यावरील बंधारे बांधले. पडणारा पाऊस गावातच अडवला तर पाणी प्रश्न सुटू शकतो हे पाहिले. उन्हाळ्यात दुष्काळी परिस्थितीत आजूबाजूच्या चार गावांना राळेगण मधून टँकर भरून पाणी जाऊ लागले. त्यानंतर महाराष्ट्रासह तमिळनाडू, अंदमान-निकोबर व लक्षद्वीप बेटे आणि कच्च सारख्या निरनिराळ्या प्रदेशांत बंधारे बांधले तसेच सुमारे १०० गावांचे मास्टरप्लॅन तयार केले. हजारो धरण बंधाच्यांचे नियोजन केले आणि त्यातील शेकडो बांधले याप्रकारे पाणी प्रश्न सोडवले. आपण जे शिकलो आहे त्याच विषयाचे ज्ञान वापरायचे आणि लोकांवर ते लादायचे, या ऐवजी लोकांना काय हवे आहे ते आपण शिकायला हवे या दृष्टीकोनाचा मला फायदा झाला.



अभ्यासोनी प्रकटावे

पाणी प्रश्नावर काम करत असताना हे काम अनेकांपर्यंत पोचवायचे असेल तर आपण लिहायला हवे या विचारातून पत्रकारितेचे शिक्षण ठरवून घेतले. मी आधी साधा लेख देखील लिहिलेला नव्हता. त्यावेळपर्यंत अभियांत्रिकी करून पत्रकारिता करणारा मी पहिलाच विद्यार्थी होतो. मला मुलाखतीत पहिलाच प्रश्न विचारला, की तुम्हाला अभियांत्रिकी करून नोकरी वौरे मिळत नाही की काय? तेव्हा मी त्यांना स्पष्ट सांगितले की Development Journalism हा माझा विषय आहे. विकास करायला अभियांत्रिकीच्याच पद्धती वापरल्या जातात. त्यामुळे with purpose मी विकास पत्रकारिता असा विषय घेऊन त्यामध्ये जल साक्षरता आणि निसर्ग साक्षरता अशा विषयांचा अभ्यास केला. पत्रकारितेमध्ये BCJ म्हणजे Bachelor in communication and journalism अशी पदव्युत्तर पदवी मिळाली. शिक्षण चालू असताना बराचसा वेळ फिल्डवर काम करण्यातच जात असे. केसरीमध्ये मी काही काळ नियमित पत्रकारिता देखील केली. त्यावेळी मी इंजीनीअर पत्रकार असल्याने त्यांनी मला ओळखपत्र देऊन ठेवले होते आणि मोठ्या कंपन्यांच्या ज्या प्रेस कॉन्फरन्स व्हायच्या तिथे मला पाठवायचे. ते म्हणायचे एखाद्या BA किंवा B.Com झालेल्या मुलाने टाटा-बजाज अशा कंपन्यांची पत्रकार परिषद करणे आणि इंजीनीअर झालेल्या मुलाने पत्रकार परिषद करणे यात फरक आहे. कारण कंपन्यांचे प्रॉडक्ट इंजिनियरिंगचे असतात. त्याहीवेळी वर्गात उपस्थिती कमी म्हणून घरी पत्र वगैरे यायची आणि पास होईल का नाही असे तेव्हाही वाटले होते मात्र असाच शेवटच्या महिन्यात अभ्यास केला आणि फर्स्ट क्लास मिळवून पहिल्या पाचात देखील आलो. असे गरज पडेल तेव्हा आणि लोकांना काय हवे आहे असा विचार मनात ठेवून मी त्या-त्या क्षेत्राचे शिक्षण घेतले. पत्रकारिता करीत असताना तुम्हाला रोजच लिहायला लागते. पत्रकारिता करण्यापूर्वी मी एकही लेख लिहिलेला नव्हता मात्र त्यानंतर मी १५ दिवसांत पावणे दोनशे पानी 'झोपले अजून माळ' हे पाणी प्रश्नासंबंधी पुस्तक लिहिले त्याला माझ्या पत्रकारितेच्या शिक्षणाचा फायदा झाला. महाराष्ट्र शासनाने हे पुस्तक सर्व ग्रामपंचायतींनी वाचावे असा शासकीय आदेश काढला. नंतरच्या काळात



श्री. प्रकाश जावडेकर कार्याधिक्ष असताना मी नवव्या पंचवार्षिक नियोजन मंडळाचा सदस्य म्हणून काम केले. आम्ही केलेल्या पाठपुराव्यातून शासनाने नव्याने 'जलसंधारण खाते' सुरु केले.

शास्त्र आणि कला

जगभरातील कुठल्याही विषयाचे दोन भाग असतात, एक म्हणजे त्याचे शास्त्र आणि दुसरे म्हणजे त्याची कला. तुम्हाला जर एखाद्या क्षेत्रात प्रभावीपणे काम करायचे असेल तर त्याचे शास्त्र तुम्हाला शिकायला लागते. शास्त्र हे पुस्तकातून शिकता येते. मात्र त्याची कला तुम्हाला स्वतःला विकसित करावी लागते.

अभियांत्रिकीनंतर एक वर्ष पूर्ण वेळ पाणी प्रश्नावर काम करत असताना मला असेही लक्षात आले, की खरंच समृद्धी निर्माण करायची असेल आणि लोकांचे प्रश्न सोडवायचे असतील तर आपण केवळ शेतीसाठी पाणी अडवून उपयोग नाही तर त्यामागचे अर्थकारण समजून घ्यायला हवे. माझी बहिण सुवर्णा गोखले हिने अर्थशास्त्रात एम. ए. केले होते ते पाहून याचा आपल्याला नक्की उपयोग होईल अशा हेतूने मग BCJ केल्यानंतर मी उद्दिष्टसहित फर्ग्युसन महाविद्यालयात एम.ए. अर्थशास्त्र (MA Economics) ला प्रवेश घेतला. त्यावेळी शेतीचे अर्थकारण हे specialization मध्ये शिकलो. मी MA Economics करायचे ठरवले तेव्हा खरेतर फर्ग्युसन महाविद्यालयात मला प्रवेश देखील देत नव्हते. बी.ए. न करताच थेट एम.ए. ला उडी मारत असल्याने त्यांना असा प्रश्न पडला असावा. बी.ए. झालेल्याला ME करता येत नाही मात्र BE झालेल्याला एम.ए. करता येते हे समजावून बळेच मी प्रवेश घेतला. पहिल्या वर्षी काय शिकवत होते हेच समजले नाही. इंटरनेशनल इकॉनॉमिक्स सारखे काही विषय प्रदीप आपटे आणि काही निवडक शिक्षकांच्या तासाला बसून शिकलो. एम.ए. च्या दुसऱ्या वर्षात एकदम परीक्षा अंगावर आली. मला अर्थशास्त्राची काहीही पार्श्वभूमी नव्हती. ११वी-१२वी, BA Economics आणि MA Economics अशा सातही वर्षांची पुस्तके मी एका दिवशी घेऊन आलो आणि एका महिन्यात ११वी पासून वाचायला सुरुवात केली ते थेट पदवी घेऊनच बाहेर पडलो. तुम्ही मनापासून लक्ष दिले तर काहीही करू शकता.

त्यानंतर पुढे सॉफ्टवेअर वापरायची आणि बनवायची गरज वाटली तेव्हा त्याचेही शिक्षण घेतले. यामधील microsoft certified professional, sun certified java programer, oracle database certificate अशी आंतरराष्ट्रीय मान्यताप्राप्त सर्टिफिकेट मिळाली. ज्यावेळी ऊर्जेच्या प्रश्नावर काम करायला घेतले तेव्हा एनर्जी ऑफिटरची पदवी घेतली आणि त्यानंतर एनर्जी मैनेजर झालो. ऊर्जा ह्या विषयात सहा-सात वर्षांपूर्वी मी पुणे विद्यापीठाच्या school of energy studies मधून M.Tech (Energy) केले. या सगळ्या पदव्या मी मुद्दाम घेतल्या कारण त्या-त्या विषयावर काम करताना त्या विषयातील शास्त्र देखील तुम्हाला माहीत असायला लागते आणि कला आपण विकसित करायची या दोन्हीचा समतोल ठेवून पुढे जात गेलो. सगळ्या गोष्टी काही आपल्या पुस्तकातून शिकून होत नाहीत किंवा सगळ्या गोष्टी आपल्याला पुस्तकातून मिळत नाहीत. त्यासाठी आपल्याला पुस्तकांच्याही पलीकडे जायला लागते.

ततःकिम्

इथे एक उल्लेख आवर्जून करावा लागेल तो म्हणजे आ. यशवंतराव लेले यांचा. दरवेळी नवी डिग्री मिळाल्यावर मी यशवंतरावांना सांगायला जायचो त्यावेळी ते माझा हिरमोड करायचे. ते म्हणायचे, अरे तुम्ही हुशार आहातच. तुम्हाला नवी पदवी मिळणारच. त्यात काहीच विशेष नाही. या ज्ञानाचा तू देशासाठी काय उपयोग केलास हे मला सांगायला ये आणि मग माझा पुढचा प्रवास चालू व्हायचा.

कर्तृत्वातून नवे स्वप्न उमलूदे

गेली पंधरा वर्ष मी बायोगॅस टेक्नॉलॉजीमध्ये काम करतोय मात्र मायक्रोबायोलॉजी बदल एकही पुस्तक मी आजतागायत उघडलेले नाही. गुरुकुल पद्धतीने डॉ. अरविंद जोशी यांच्याकडून, इंटरनेटवरून आणि स्वतःच्या अनुभावातून मी हे शिकत गेलो. माझ्या सगळ्या पदव्या वेगळ्या विषयांत आहेत आणि माझी सर्व आंतरराष्ट्रीय पेटंट आणि शोध हे एकही पुस्तक न उघडलेल्या मायक्रोबायोलॉजी या विषयात आहेत. त्यामुळे शिक्षणाचा उपयोग आहे सुद्धा आणि नाही सुद्धा, तुमच्या जवळ ती शिकण्याची वृत्ती असायला हवी.



दोन वर्षांपूर्वी मला COEP चा Distinguished Alumni, COEP अभिमान पुरस्कार मिळाला. मी एकदा फोनवर खात्री करून घेतली की पुरस्कार नक्की मलाच द्यायचा आहे ना? कारण इंजीनीअरिंग करताना त्यावेळी कसंबसं पास करून मला बाहेर काढायला बघत होते. एकदा COEP चे सगळे प्राध्यापक जेव्हा पिंगूटला Agro Gas प्लांटवर आले तेव्हा त्यांनी काम बघून कौतुक केले आणि तू आपल्याच कॉलेजचा माझी विद्यार्थी आहेस हे जाणून त्या पुरस्कारासाठी माझी शिफारस केली. एकावेळी कसेबसे इंजीनीअरिंग करत मी बाहेर पडलो तर दुसरीकडे आज त्यांना मला Distinguished Alumni पुरस्कार द्यावासा वाटला. त्यामुळे शास्त्राबोरोबर कला विकसित करता आली तर अनेक गोष्टी साध्य करता येतात.

दरवेळी आपण चुकांमधून काहीतरी शिकत जातो तेव्हा पराक्रमाची भावना मनात येते. १०वी मध्ये प्रशालेत असताना आम्ही भाई फडके आणि राजीव रानडे यांच्याबोरोबर ट्रेकला गेलो होतो. लोणावळ्याच्या दरीत आम्ही रस्ता चुकलो आणि मध्येच अडकून पडलो. जवळपास खायला-प्यायला काही शिल्लक राहिले नाही आणि आम्ही पूर्ण रात्र तशीच काढली. पावसाळ्याचे दिवस होते आणि दुसऱ्या दिवशी उजाडल्यावर कशीबशी वाट काढत २५-३० तासांचा ट्रेक करून आम्ही बाहेर आलो. तेव्हा बाहेर आल्यावर आपण खूप काहीतरी पराक्रम केला असे जाणवले. अनेक प्रवासात दरवेळी काहीतरी नवे सापडते. पराक्रम म्हणजे, दरवेळी तलवार घेऊन चार जणांचा खून करायला पाहिजे असे काही नाही. दलावर असताना आम्ही ठरवले होते की २१ किलोमीटर हाफ मॅर्थॉन शर्यत पळायची. सुरुवातीला काही आपण एवढे पळालेलो नसतो मात्र सुरुवात केली की होऊ शकते. असे उद्दीष्ट ठेवून ते पूर्ण करणे म्हणजे देखील छोटे-छोटे पराक्रमच असतात. सगळे कोर्स-पदव्या वगैरे माझ्या दृष्टीने असेच छोटे-छोटे पराक्रमाचे विषय होते.

खूप विषयांचे अनुभव घेणे फायद्याचे की तोट्याचे अशीही चर्चा होत असते. इंग्रजी मध्ये म्हण आहे की 'Jack of all trades , master of none'. काही वेळेला वाटायचे की आपल्याला काहीच धड येत नाही की काय? मग मी असे म्हणतो, की I am "Master of Jack of all" प्रत्येक गोष्ट थोडी-थोडी माहीत असण्यातच माझी मास्टरी आहे. कारण विकास हा कायम बहुआयामी असतो. एकच बाजू धरून तुम्हाला फार विकास करताच येत नाही. अगदी कुठलाही भौतिक विकास म्हटलं तर तंत्रज्ञान, पर्यावरण, अर्थशास्त्र, समाजशास्त्र अशा अनेक गोष्टी त्यात असतात. यांच्या एकत्रित बांधणी शिवाय विकास होऊ शकत नाही. त्यामुळे तुमची अशी versetile असण्याची पार्श्वभूमी तयार असेल तरच तुम्ही विकासासाठी काहीतरी करू शकता असा त्यातला मुद्दा मला वाटला.

१९८९ साली माझे पदवी शिक्षण पूर्ण झालेले होते. तेव्हा ग्रामीण दारिद्र्य हा महत्वाचा प्रश्न वाटला. तोपर्यंत मला असेच वाटत होते की आपण पाणी आणून दिलं की झालं समृद्धी आली. म्हणजे फक्त 'creation of wealth' हे तत्त्व पाळायचे एवढाच विचार होता. पण नंतर एकदा साधारण २०००-२००१ साली शेतकरी नेते शरद जोशींशी बोलणं झालं तेव्हा ते म्हणाले 'संतोष, समज की तू पाणी आणले तर मग सगळेच जण पीक घेणार, सगळ्यांनीच कांदा लावला किंवा सगळ्यांनीच ऊस लावला की परत त्याचे भाव पडणार आणि मग शेतकरी आत्महत्या करणार. कारण शेतातला माल बाजारात विकला जात नाही. तू पाणी अडवले, लोकांनी

शेती केली, नुसते नैसर्गिक उत्पन्न आले इतके होईल पण त्यातून पैसे तयार नाही होणार कदाचित भाव पडेलच. मग अशावेळी बाजाराची लिंक आपण जोडून द्यायला हवी". मला कळलं की फक्त पाणी आणून पुरणार नाही. जोपर्यंत तो शेतमाल बाजारपेठेट चांगल्या किंमतीला विकला जात नाही तोपर्यंत कर्जात बुडालेले शेतकरी आत्महत्या करतच राहतील. यानंतर मी शेती आधारित ऊर्जा प्रश्नावर काम करायला सुरुवात केली. Biomass Based Energy Solution या विषयाच्या अभ्यासाला सुरुवात झाली.



नेपिअर ग्रास

पाणी, शेती आणि ऊर्जा अशा प्रश्नांचे एकत्रित उत्तर मांडायला हवे असे माझ्या लक्षात आले. या सर्व गोष्टींची उत्तरं शोधताना चार तत्त्वं वापरली तरच त्याला परिपूर्ण उत्तर सापडू शकते.

चार तत्त्वं

- १) Technical Feasibility,
- २) Economical Viability,
- ३) Environmental Sustainability,
- ४) Social Acceptability.

उदाहरणार्थ, जैव कचन्यापासून पेट्रोल समतुल्य इंधन बनवायचे झाले तर ते सर्वप्रथम technically feasible पाहिजे. तसेच ते economically viable हवे. एका रूपयाने जरी किंमत जास्त झाली तरी लोक ते इंधन घेणार नाहीत. मग लक्षात आले की environment friendly नसेल तर परत काळाच्या शर्यतीत ते मागे पडेल आणि निसर्गाच्या समस्येतही भरच पडेल. energy security मिळवताना food security चा ही विचार करायला लागतो. सामाजिकदृष्ट्या खाद्यपदार्थाचा वापर इंधनासाठी करणे भारतासाठी योग्य ठरणार नाही.

पाणी प्रश्नामध्ये जसे पहिली पंधरा वर्षे काम झाले तसे साधारण गेली पंधरा वर्षे मी संशोधन केले. २००३-०४ पासून मी पूर्णवेळ एनर्जीमध्ये काम करायला लागलो. ही पंधरा वर्षे कठोर परीक्षा घेणारी होती. रोज काहीतरी नवीन अडचणी यायच्या. जसे की बायोगॅसच ब्हायचा नाही, गाडी चालायचीच नाही, काहीतरी परवानग्या मिळायच्या नाहीत अशा अनंत अडचणी होत्या. मात्र गेल्या वर्षी असे झाले या चारही तत्त्वात बसणारे उत्तर सापडले. आता पुढील २-३ वर्षात त्याचे commercialisation करायचे आहे .

या माझ्या भारतदेशी सुखस्वप्ने फुलूनी यावी

काही जणांना असे वाटते की मी ठरवून पंधरा वर्षे सलग काम केले. पण मला दरवेळी असं वाटत राहिलं की पुढल्या वर्षी आपण उत्तर शोधू आणि हे 'पुढले वर्ष' यायला पंधरा वर्षे लागली. दरवर्षी उत्तरामध्ये थोडी-थोडी भर पडत जायची, पण पूर्ण उत्तर सापडायचे नाही. गेल्या ३० वर्षातल्या 'पाणी, शेती आणि ऊर्जा' या क्षेत्रातील कामाने आता अपेक्षित उत्तर दृष्टीपथात आले आहे. गावात मुबलक प्रमाणात पाणी आले तर लोक शेती करतील. हत्ती गवतातून बायोमास तयार झाला तर त्यातून पुढे ऊर्जा तयार करता येईल. कोळसा, केरोसिन, डिझेल, पेट्रोल या सर्व गोष्टींना समतुल्य इंधने आपण तयार करू शकत आहोत. आणि या ऊर्जेच्या निर्मितीच्या प्रक्रियेत चारही तत्त्वांचे समाधान होते. ही तत्त्वं काही पहिल्या दिवसापासून माहित नव्हती. गेल्या १५-२० वर्षामध्ये आलेल्या प्रश्नांना उत्तरं शोधताना ही चार तत्त्वं मिळत गेली, विकसित होत गेली आणि त्यांचा कृतीत वापर करत गेलो. पाण्याकडून शेतीकडे, शेतीकडून ऊर्जेकडे गेलो आणि या सर्वांचा बाजाराशी एक मेळ घालून दिला तर भारताचा खूप मोठा प्रश्न सुटेल. सध्या ऊर्जा क्षेत्रात दरवर्षी सुमारे दहा लाख कोटींची उलाढाल होते. दुर्दैवाने बहुतांश पैसे भारताबाहेर अरब देशांना आपण इंधनाच्या आयातीसाठी देतो. हेच लाखो कोटी रुपये जर भारताच्या बाहेर पडू दिले नाहीत, आणि ते आपल्याच शेतकऱ्यांना मिळाले तर समाज म्हणून आपली अजून चांगली शाश्वत प्रगती होऊ शकेल असा विश्वास वाटतो. पण हा फॉर्म्युला किंवा सूत्र सापडायला ३० वर्षांचा कालावधी लागला. आता पुढीची वीस वर्षे या उत्तराची अंमलबजावणी करणे असे काम करायचे आहे.



पंजाब दौरा! भाताच्या पेंढ्यापासून बायो सीएन्जी ची निर्मिती करता येऊ शकेल का?



पंजाबमधील शेतकऱ्यांशी हितगूज राजेश दाते सह...

Agro Gas तंत्रज्ञानावर आधारित Bio CNG चा पायलट प्रकल्प पुण्याजवळील पिंगुट येथे गेली पाच वर्षे यशस्वीपणे चालू आहे. या प्रकल्पाला सर्व सरकारी परवानग्या मिळाल्या असून व्यावसायिक स्तराचे प्रकल्प येत्या काही वर्षांत उभे राहतील. अशा प्रकारचे शेकडो-हजारो प्रकल्प उभे राहिले की मग खरोखरच प्रश्न सुटायला सुरुवात होईल आणि पंधरा वर्षांच्या संशोधनाचे फळ दिसू लागेल. हे या क्षेत्रातील पहिले तंत्रज्ञान असेल जे भारतातून युरोप आणि जगाला दिले जाईल. आता Bio CNG बनवताना आपण accelerated artificial bio-methanation ही प्रक्रिया वापरतो. पिंगुटला जो प्रकल्प आहे तो भारतातला second generation bio-methanation प्लांट आहे. आणि आता हा असा प्लांट आणि हीच प्रक्रिया scale-up करून मोठ्या प्रमाणात कशी घडवता येईल यावर सध्या काम सुरु आहे. पिंगुटच्या प्रकल्पाचे उद्घाटन मा. केंद्रीय मंत्री नितीन गडकरी आणि मा. मनोहर पर्किर यांच्या हस्ते काही वर्षांपूर्वी झाले. त्या दिवसापासून आजपर्यंत मा. नितीनजींचे भरीब सहकार्य आम्हाला लाभत आहे.



मी न एकटा माझ्यासोबत विहंगमांचे भव्य थवे

हे सर्व करताना प्रबोधिनीतील अनेक प्रबोधकांची मदत मिळत गेली. प्रबोधिनी नेहमीच पाठीशी होती. ऊर्जा प्रश्नाच्या उत्तराच्या शोधात माझे Primove मधील सहकारी राजेश दाते (१९८२) यांचा प्रामुख्याने उल्लेख करायला हवा. राजेश प्रबोधिनीचा माजी विद्यार्थी असून त्यानीही सुरुवातीला प्रबोधिनीचे पूर्णवेळ काम केले आहे. We share the same Vision. गेली अनेक वर्षे आम्ही एकत्रितच काम करत आहोत. असाच दुसरा उल्लेख डॉ. नीतांत माटे (१९७८) यांचाही करायला हवा. किलोस्कर ग्रुप बरोबर ऊर्जा प्रश्नावर काम करताना नीतांत सोबत काम केले. प्रबोधिनीचे उपाध्यक्ष श्री. रवी पंडित यांच्या सोबत बायो-हायड्रोजेन इंधनावर काम सुरु आहे. संशोधन करत असताना आजपर्यंत एकूण बारा पेटंट फाईल केली आहेत. यातील चार आंतराष्ट्रीय पेटंट Grant झाली आहेत. दोन reject झाली आहेत तर बाकी In Process आहेत. या सर्व पेटंटचे काम आपलेच माजी विद्यार्थी Patent Attorney राघवेंद्र पोंके यांनी अतिशय मनापासून केले. असे अनेकांचे उल्लेख करता येतील.

मी COEP मध्ये असताना प्रबोधिनीत चालणाऱ्या प्रचिती गटाचा सदस्य होतो. तेव्हा डॉ. विवेक कुलकर्णी COEP मध्ये शिकवायला होते. तेव्हापासून आजपर्यंत विवेक सरांचे मार्गदर्शन आणि भक्कमपणे पाठीशी उभे राहणे हे मी वेळोवेळी अनुभवत आहे. असं समाजासाठीचं काम करायचं असतं हेच डोक्यात सारख घोळत असल्याने प्रबोधिनीतून तेव्हापासून आजपर्यंत लागेल तेव्हा लागेल ते सहकार्य मिळत आहे. गंगोत्री या व्यावसायिक गटामध्ये नीलेश कुलकर्णी, मुकूद खिस्ती, प्रसाद घारे, राहुल रावत, गणेश जाधव, राजेंद्र आवटे, सचिन भाटे, अभय पिंपळे, पराग लकडे, सुनील वामन, महेश भागवत, संग्राम गायकवाड, प्रसाद नार्वेंकर इत्यादि प्रबोधिनी आणि प्रचीती मधील अनेक सदस्यांनी वेळोवेळी साथ दिली आहे. युवक विभागातून म्हणा किंवा छात्र प्रबोधन मधून म्हणा किंवा प्रबोध उद्योग मधून म्हणा हे मनुष्यबळ गोळा होत गेले.



प्रचितीमधील सोबती



टीम गंगोत्री

बल अमुच्या पंखातून वाहे ती तुमची माया

प्रबोधिनीचे कार्यवाह मा. सुभाषराव देशपांडे यांचे बहुमोल मार्गदर्शन गेली तीस वर्षे गंगोत्रीला मिळत आहे. सुभाषरावांनी केवळ तोंडी मार्गदर्शन केले नाही तर शिवगंगा खोच्यामध्ये पाणी प्रश्न सोडवण्याचा प्रयोग ससेवाडी या गावामध्ये आमच्याकडून करून घेतला. प्रबोध उद्योगचे ज्येष्ठ कार्यकर्ते रामभाऊ डिंबळे, मोहनराव गुजराथी, विद्याधर गोळे आणि भाऊ कुलकर्णी यांचे ठोस सहकार्य मला आजपर्यंत मिळत आहे.

संशोधनाचे तत्वज्ञान कसे असते याचे मार्गदर्शन प्रबोधिनीचे ज्येष्ठ मानसतज्ज्ञ वाच. अशोकराव निरफराके यांनी केले. त्यांनी मला पेटंटची कल्पना कशी सुचेल याचे प्रशिक्षण दिले असे म्हणता येईल. नवे आणि कल्पक काहीतरी सुचेल का? तर हो! शोध लागण्याची पण एक पद्धत असते. त्यांनी लिहिलेल्या ‘चला कल्पक बनूया’ या पुस्तकाच्या शेवटी preparation, incubation, inspiration आणि verification अशा चार टप्प्यात संशोधन होते असे सांगितले आहे. Preparation म्हणजे तुम्हाला खूप विषयांची माहिती करून घ्यावी लागते. Incubation म्हणजे तुम्हाला त्या विषयांवर खूप विचार करावा लागते. Inspiration म्हणजे अचानक जाणवणारा युरेका-युरेका क्षण असतो आणि verification म्हणजे ते प्रत्यक्षात करून बघायला लागते.

माझ्या संशोधनाच्या Preparation मध्ये पंजाब आणि देश फिरणे, अनेक कोर्सेस करणे, इंजीनीअरिंग शिक्षण घेणे या प्रक्रिया झाल्या. ऊर्जा प्रश्नाचे उत्तर शोधणे यासाठी पंधरा वर्षे incubation झाले आणि यामधूनच प्रत्येक पेटंटच्या वेळी inspiration सुचत गेले आणि शेवटी Primove च्या पिरंगुटच्या प्रकल्पावर याचे verification झाले. हे सर्व कसे सुचत गेले, कसे होत गेले याचे माझे मलाच आश्वर्य वाटते, पण हे आश्वर्य नाही.

प्रबोधिनीच्या प्रज्ञा मानस संशोधिकेतून निर्माण झालेले ‘देशप्रश्न सोडवण्याचे शास्त्र’ आणि प्रबोधिनीच्या प्रशालेतून व विभागांमधून ‘तयार झालेली कला’ याचाच तो परिपक्व असावा. आप्यांनी सुरु केलेल्या ज्ञान प्रबोधिनी या प्रयोगाचे आणि बुद्धिमंतांच्या शिक्षणातून देशाचे रूप पालटण्याचे स्वप्न साकार करण्याचे हे मूर्त रूप आहे असे मला वाटते.

रूप पालटू देशाचे, देशप्रश्न सोडवण्यासाठी प्रबोधिनीचा जन्म झाला आहे हे आणि असेच संस्कार माझ्यावर होत गेले. मलाही असे वाटले एक प्रयत्न तर करून बघावा आणि यामधून गेल्या तीस वर्षांची वाटचाल मी करत आलो.

भारतातील ग्रामीण दारिद्र्याचा प्रश्न असो, निसर्गावर आधारित समृद्धी निर्मितीची वाटचाल असो अथवा Biomass Based Energy Solution द्वारे जागतिक तापमान वाढीवरचे उत्तर असो हे केवळ चर्चा-चर्वण करण्याचे विषय नसून खरोखरच जमिनीवर उत्तर मांडण्याचे कृती कार्यक्रम असू शकतात यावर विश्वास ठेवण्याचा ठामपणा मला प्रबोधिनीच्या संस्कारांनी दिला.



पेटंट रिसर्च प्लांट



गंगोत्री निर्मित धूरहित बायोमॅस पॅलेट स्टोव्ह

Rapid Fire

१. आवडता चित्रपट - एक सांगणे अवघड आहे पण त्यात एक 'स्वदेस'
२. आवडते पुस्तक - 'झोपले अजून माळ'
३. जल संधारण का जैविक इंधन (कोणते क्षेत्र जास्त आवडीचे ?) - दोन्हीही. Creation of Wealth वर काम करणार
४. आवडती कला - प्रश्नांचा अभ्यास करून उत्तरे शोधण्याचा प्रयत्न करणे
५. पंजाब का शिवगंगा खोरे (आवडती जागा ?) - संपूर्ण भारत आधी आणि मग जग!
६. आवडते व्यक्तिमत्त्व ? - आजपर्यंत लाभलेले सर्व गुरु, शंभर गरुरु केलेले आहेत आणि सगळ्यांकडून शिकायला मिळते.
७. स्वतःचे प्रोफेशन कोणते सांगाल ? (अभियांत्रिक/संशोधक/पत्रकार) - जोकर! जोकर जसा पत्यात सगळीकडे चालतो तसे कुठलाही विषय असला तरी मी त्यात contribute करू शकतो असे माझे व्यक्तिमत्त्व झालेले आहे.
८. एका वाक्यात पहिली प्रतिक्रिया -
 १. आवडता पुरस्कार - माझे पहिले आंतरराष्ट्रीय पेटंट मिळणे.
 २. बायोगॉस - समृद्धीचा मार्ग
 ३. देशप्रश्न - Creation Of Wealth
 ४. आप्पा पेंडसे - भव्य स्वप्न
 ५. ज्ञान प्रबोधिनी - प्रेरणा स्रोत.

संतोष गोंधळेकर

9822038222

santoshgo@gmail.com

santoshgo@primove.in



मुलाखत व शब्दांकन - श्रेयश फापाळे, अर्थवृ पाटणे संपादन - मानसी बोडस, पल्लवी गोखले - नगरकर

आरेखन व मांडणी - निशिगंधा खलदकर

Write to us : jpp51_51@jnanaprabodhini.org