ज्ञान प्रबोधिनी प्रशाला ५१

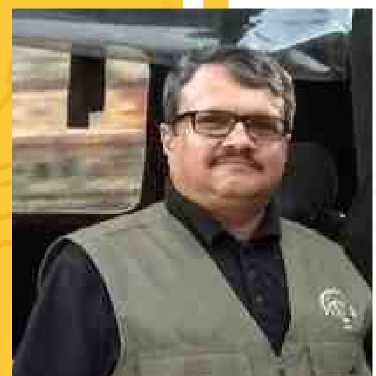
51@51

आम्ही ५१ !

jpp51_51@jnanaprabodhini.org

गोष्ट क्र. १५
११ एप्रिल २०२१

आनंद पाध्ये
(१९७२-१९७८)



नवीन-नवीन विषय धुंडाळण्याची सवय आणि याचे normalization प्रबोधिनीत शिकताना झाले. याच सवयीचा नेतृत्व करतानाही फायदा होतो. म्हणजे केवळ आपल्या विषयाचे ज्ञान असून उपयोग नाही. नेता म्हणून एक holistic विचार करता येणं जास्त महत्त्वाचे असते. प्रबोधिनीत लहानपणापासून आपल्याला एक मार्गदर्शक किंवा पथक प्रमुख असतो तरीसुद्धा आपण सर्वांचे विचार ऐकूनच निर्णय घेत असतो हे कुठेतरी सारखं ध्यानात असायचे आणि असते. ते नंतर कृतीतून आपोआपच उतरते असा माझा वैयक्तिक अनुभव आहे. या सहविचार पद्धतीचा प्रबोधिनीत घेतलेल्या अनुभवाचा पुढे मला उपयोग झाला.

काही आठवणी

आमच्या शेजारच्या वाड्यातील आनंद आगाशे प्रशालेचा विद्यार्थी होता. त्याचा गणवेश, गणेश विसर्जन मिरवणुकीतील सहभाग याचे खूपच आकर्षण वाटायचे. परंतु प्रशालेतील प्रवेश प्रक्रियेची माहिती माझ्या पालकांना नसल्यामुळे मी आधी ५वी आणि ६वी मध्ये रमणबागेत शिकत होतो. पण त्या वेळी शरदराव सुंकर आणि सुभाषराव देशपांडे हे दोघे न्यू इंग्लिश स्कूल, टिळक रोडच्या मैदानावर प्रशालेतर विद्यार्थ्यांसाठी दल चालवायचे. ते एकदा रमणबागेत आले आणि त्यांनी दलाविषयी माहिती दिली आणि त्यामुळे मी दलावर यायला सुरुवात केली. हळूहळू शरदराव हे जणू आमचे मित्रच झाले. मी त्यांना विचारले, की आता मला प्रशालेत येता येईल का? मग त्यांनी मला प्रवेश प्रक्रियेविषयी माहिती दिली आणि नंतर मग ७वी पासून मी प्रशालेत दाखल झालो. प्रशालेत शिकताना दरवर्षी वेगवेगळे प्रकल्प आम्हाला करण्यासाठी असायचे. सुरुवातीला यशवंतराव आणि पुढे नंतर वामनराव प्राचार्य असताना दोघांनी प्रकल्प पद्धतीवर पहिल्यापासून भर दिला होता. तेव्हाच कदाचित संशोधनात्मक विचार करायला मी शिकलो आणि तेव्हाच संशोधन करावे असे बीज रुजले असावे. कारण प्रकल्पाच्या निमित्ताने भरपूर वाचन व्हायचे, वैज्ञानिक मासिके चाळणे असेल किंवा ग्रंथालयात तास न् तास घालवणे, अवांतर वाचन करणे असेल अशा co-curricular अभ्यासाची गोडी लागली नव्हे सवयच झाली आणि ते करायला आवडतही होते. आपले ग्रंथालय तेव्हापासूनच खूप समृद्ध आहे. या सर्व गोष्टींचा मला पुढे नक्की उपयोग झाला असे वाटते. त्यापूर्वी रमणबागेत शिकत असताना सुद्धा आपण संशोधन करावे असे लहानपणापासूनच वाटत होते आणि मी म्हणेन की त्याला प्रबोधिनीत आल्यावर अजून खतपाणी मिळाले.

प्रशालेत असताना गिर्यारोहण सहल, सहाध्याय दिन, विस्तार शिबिरे अशा उपक्रमातूनच भटकंतीची आवड आणि कुतुहलातून निरीक्षण करायला सुरुवात झाली. आम्ही ७वीत असताना अशीच एकदा पायी सहल काढली होती लोणी–चोराची आळंदी–मल्हारगड–दिवेघाट–हडपसर. तेव्हा चालून–चालून पायाचे तुकडे पडण्याची वेळ आली होती. 'हे काय चालू आहे? का करायचं हे? एवढ्या लांब कशासाठी?' अशी तेव्हा खूप कुरकुर केली होती. कारण आधीच्या शाळेत असला काहीच प्रकार नव्हता. पण कालांतराने जेव्हा काही मोठ्यांचे, इतर गटांचे अनुभव ऐकले तेव्हा आपसूकच वाटायला लागले, की नाही आपण पण असे बाहेर पडून भारी वेगवेगळे अनुभव घेतले पाहिजेत. त्यानंतर आमची १०वीची परीक्षा झाल्यावर आमच्या वर्गाने तोरणा ते रायगड असा ट्रेक केला. मोहनराव, विकू, भाई फडके असे सगळेच तेव्हा आले होते. त्या वेळी प्रथम मला पश्चिम घाटाची हुरळ पडली आणि भटकंतीचे वेड लागले, गिर्यारोहणाची आवड निर्माण झाली. आत्ताचे माझे संशोधन हे पश्चिम घाटातील भटकंतीमुळेच झाले आहे. हाच सह्याद्री पायी धुंडाळताना कुतूहल निर्माण झाले. अवांतर वाचन, जागोजागी ठळकपणे दिसणारी जैव विविधता, या गोष्टींमुळेच मी नंतर कदाचित जीवशास्त्राकडे वळलो.

मार्गदर्शक – गुरू – तत्त्वज्ञ

अजून एक महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे आम्हाला आप्पांचा थेट सहवास लाभला. या बाबतीत आम्ही सर्वच जण खूप नशीबवान आहोत. ते कोणत्याही लहान मुलाशी जरी बोलत असले तरी सुद्धा 'अहो' म्हणून हाक मारायचे. कुठेही भेटलो तरी नेहमी काय चाललंय, बरे आहात ना, अशी आपुलकीने विचारपूस करत. संचालक असूनही त्यांच्या आणि आमच्यात काही दरी आहे असं कधी जाणवलं नाही. त्यांच्या बऱ्याच भाषणांत त्यांच्याकडून असं सतत ऐकले होते, की प्रबोधिनीच्या प्रत्येक विद्यार्थ्याने आपापल्या विषयात सर्वोच्च पदवी म्हणजे Ph.D केलीच पाहिजे. ही गोष्ट लहानपणीच मनात बिंबवली गेली होती. त्याचाच पुढे मला उपयोग झाला.

संस्कारांची शिदोरी

महाविद्यालयात असताना ११वी, १२वी नंतर मला वैद्यकीय शिक्षण घ्यायची इच्छा होती. पण तेव्हा एकुणातच वैद्यकीय महाविद्यालये कमी आणि त्यामुळे भरपूर गुण मिळवण्यात मोठीच रस्सीखेच होती. त्यामुळे तेव्हा काही मी वैद्यक शास्त्रात जाऊ शकलो नाही. मग वैद्यक शास्त्र नाही तर नाही तर मग आता B. Sc. ला जीवशास्त्र हाच विषय घेऊन पुढे शिक्षण घ्यायचे ठरवले होते, त्यामुळे याच विषयात कॉलेजच्या पहिल्या वर्षापासूनच मी आवडीने लक्ष घातले. संशोधनात हवी तशी गती यायला मदत केली ते पदवी

मार्गदर्शक गुरू डॉ. हेमंत घाटे

आणि पदव्युत्तर शिक्षणात मला मोलाचे मार्गदर्शन करणारे माझे गुरू डॉ. हेमंत घाटे यांनी. मॉडर्न कॉलेजमध्ये ते जीवशास्त्राचे Head of the Department होते. नंतर ते माझे M. Phil. आणि Ph. D. चे मार्गदर्शक देखील होते. संशोधनाची आवड त्यांच्यामुळे माझ्यात निर्माण झाली हे खरे. त्यांच्या व्यक्तिमत्त्वाच्या पडलेल्या प्रभावामुळे संशोधन क्षेत्रात मी पुढे ठळक योगदान देऊ शकलो, काम करू शकलो. प्रशालेत मिळालेल्या संस्कारांची शिदोरी घेऊन आणि कॉलेजच्या काळात मिळालेले अनुभव वेचून माझ्या व्यक्तिमत्त्वाला व करियरला डॉ. घाटे यांनी आकार दिला, शेवटचा हात फिरवला आणि सुबकता आणली असं मी नक्की म्हणेन.

शिक्षण ते संशोधन

पुढे शिक्षण सुरू ठेवायचे असेल तर Zoology मध्येच करेन असे मी ठरवलेले होते. B. Sc. च्या तिसऱ्या वर्षाला असताना जेव्हा घाटे सर आम्हाला शिकवत होते तेव्हा मला कर्क रोगावर काम करावे, संशोधन करावेसे वाटत होते. Patholog आणि Genetics शिकवताना घाटे सरांनी विशेषतः कॅन्सर बाबत शिकवलेले ठळकपणे आजही आठवते. पण सरांचा जो अभ्यासाचा आणि संशोधनाचा विषय म्हणजेच पर्यावरणाचा प्रश्न जेव्हा समजला तेव्हा वाटले, की हा कर्करोगापेक्षा ही जास्त कळीचा मुद्दा आहे, चिंताजनक प्रश्न आहे. त्यामुळे परत कर्करोगावरून पर्यावरणाकडे घेतले गेलेले वळण हे घाटे सरांमुळे घेतले गेले. M. Sc. च्या दुसऱ्या वर्षाला असताना एक संशोधनात्मक प्रकल्प करायचा असतो. माझा विशेष तज्ज्ञतेचा विषय Molecular Biology असल्याने त्या प्रकल्पासाठी डॉ. सोहन मोडक हे माझे मार्गदर्शक होते. ते तेव्हा पुणे विद्यापीठात प्राणिशास्त्र विभागाचे प्रमुख म्हणून कार्यरत होते. त्या ही प्रकल्पात अनेक नवीन गोष्टी आणि तंत्रज्ञान शिकायला मिळाले. त्यांनी आम्हाला डार्विन वर आधारित एक चित्रफीत दाखवली होती. त्यामध्ये एका दृश्यात डार्विन Galapagos बेटांवर असताना एका कासवावर बसतो आणि त्याला घेऊनच ते कासव हळूहळू चालत जाते. ते दृश्य अजूनही मला आठवते. ती चित्रफीत बघितल्यावर मला हे स्पष्ट झाले की जरी माझा विशेषतज्ज्ञतेचा विषय हा Molecular Biology असला तरी मला Naturalist व्हायला जास्त आवडेल. Molecular Biology हे एक साधन म्हणून मी वापरेन पण व्यवहारात Naturalist होईन हे मी ठरवले. त्या चित्रफीतीमुळे माझ्या आयुष्यावर ठळक परिणाम झाला आणि ती चित्रफीत माझ्या करियरला खरोखर वळण देणारी ठरली. पुढे काय करायचं, कुठे करायचं हे काहीच माझं निश्चित नव्हतं पण पुढे M.Phil किंवा Ph.D काहीही केलं तरी Molecular Biology मध्ये नक्कीच करायचं नाही हे मात्र पक्क ठरलं होतं.

नंतर M. Sc. च्या शेवटच्या वर्षाला असताना मी NET ही परीक्षा दिली. ही परीक्षा तेव्हा शिक्षक होण्यासाठी नसून केवळ संशोधक होण्यासाठीच होती. NET परीक्षा देणं हा तेव्हा एक M. Sc. च्या विद्यार्थ्यांसाठी अलिखित नियमच जणू होता. म्हणून मी ही त्याचा फॉर्म भरला आणि त्यात पहिल्याच प्रयत्नात मला ज्युनिअर संशोधक म्हणून शिष्यवृत्ती मिळाली. पुणे विद्यापीठाच्या त्या वेळच्या नियमानुसार थेट Ph. D. तेव्हा करता येत नसे म्हणून M. Phil. करायचा निर्णय घेतला आणि मग परत M. Phil. साठी मी घाटे सरांनाच माझे Guide व्हायची गळ घातली. मॉडर्न कॉलेजमध्ये मी Natural History of frog Microhyla ornata ह्या विषयावर M. Phil. पूर्ण केले. Microhyla ornata ही बेडकाची प्रजाती शहरात अगदी सहजपणे आढळून येते नव्हे त्या वेळी यायची. शहरीकरणामुळे त्या बेडकाच्या अधिवासावर होणारा परिणाम असे मी संशोधन केले. त्या संशोधनापैकी एक विषय अगदी साधा आणि सोपा होता. आपण जे मीठ खातो (sodium chloride) त्या मिठाच्या पाण्यातील प्रमाणाचा त्या बेडकाच्या गर्भावर होणाऱ्या परिणामांचा मी अभ्यास केला. मीठ हे आपल्या घरातून पाण्यात कोठूनही जाऊ शकते; त्यावरील हा माझा पहिला शोधनिबंध. आजही तोच शोधनिबंध हा माझा सर्वात जास्त citations असलेला शोधनिबंध आहे. असा हा सुरुवातीपासून माझ्या पहिल्या शोधनिबंधापर्यंत झालेला प्रवास.

भ्रमंती आणि जैवविविधतेतून संशोधन

शाळेपासूनच गडकिल्ले फिरणे व्हायचे आणि आवडायचे. कधीही उठून ताम्हिणी घाटात जाणं चालू असायचं. महाविद्यालयात शिकवत असताना मी साधारण १९९५ पर्यंत एक गिर्यारोहकांचा गटही चालवायचो. मी गरवारे महाविद्यालयात शिकवण्यास सुरुवात केल्यावर १९९७-९८ मध्ये माधव गाडगीळ यांच्याबरोबर मला संशोधन करायची संधी मिळाली. पूर्व-पश्चिम घाटातील जैवविविधता अभ्यासायचा (Eastern ghats-Western ghats

डॉ. माधव गाडगीळ यांच्या कार्यशाळेत सहभाग

biodiversity monitoring) तो प्रकल्प होता. त्या मुळे मी toxicology, teratology (एखाद्या रसायनाचा गर्भावर होणारा परिणाम अभ्यासणे) कडून biodiversity च्या संशोधनाकडे वळालो. तेव्हा मला biodiversity monitoring आणि assessment किती महत्त्वाचे आहे आणि habitat loss मुळे ते अजून महत्त्वाचे कसं बनत चाललंय हे उमजले. त्यामुळे हा माझं अभ्यासाचा विषय बदलण्याच्या दृष्टीने तो एक महत्त्वाचा turning पॉइंट होता. या नंतर मी माझं पूर्ण लक्ष हे जैवविविधतेवर केंद्रित करायचे ठरवले. वास्तविक १९९९ मध्ये मी Ph. D. साठी अर्ज केला होता आणि त्यात माझा संशोधनाचा विषय आधीचाच म्हणजे toxicology आणि teratology होता पण तरीही मी जैवविविधतेवर काम करायला सुरुवात केली होती. Ph. D. पूर्ण झाल्यावर मी पूर्णपणे मग जैवविविधतेच्या क्षेत्रात उतरलो. तेव्हाच बेडकांच्या विविधतेवर अभ्यास चालू झाला. अनेक प्रजाती पाहिल्या आणि शोधल्या. कोयना नगर येथून २००० साली मी एका बेडकाचे निरीक्षण नोंदवले होते. तेव्हा मला नक्की कळले होते की ह्यात काहीतरी वेगळं आहे. त्यानंतर त्या प्रजातीचा बेडूक परत कधी मला सापडला नाही. पण ३ ते ४ वर्षांनी काही विद्यार्थ्यांनी दोन वेगवेगळ्या ठिकाणाहून टिपलेली त्याच बेडकाची काही छायाचित्रं मला दाखवली. मग मी त्याचा पाठपुरावा केला पाहिजे असं ठरवलं आणि तेरा वर्षांनी २००० साली आढळलेल्या त्या बेडकाची प्रजाती नवीनच आहे असे सिद्ध केले आणि गुरुदक्षिणा म्हणून मी त्या बेडकाला माझे गुरू, घाटे सर, यांचे नाव (Raoarchestes ghatei, Ghate's shrub frog) दिले. कारण केवळ घाटे सरांमुळेच मी या क्षेत्रात आलो होतो. तो बेडूक जेव्हा परत दुसऱ्यांदा आढळला ती माझ्या आयुष्यातली "eureka moment' होती. त्या बेडकाचे पहिले निरीक्षण नोंदविल्या नंतर त्याला नवीन प्रजाती म्हणून घोषित करायला तब्बल १३ वर्षे लागली होती. खूप ठिकाणी त्याचा शोध घेतला होता, तास न् तास अभ्यास केला. हा प्रवास खूप शिकवणारा आणि मला फार महत्त्वाचा वाटतो.

जनमनी विपुल ज्ञान करावे

आत्ता माझा व्यवसाय तसा शिक्षकाचा आहे. १९८० ला जेव्हा मी B. Sc. साठी प्रवेश घेतला तेव्हाचा B. Sc. चा अभ्यासक्रम आणि आत्ताचा B. Sc. चा अभ्यासक्रम हा दुर्दैवाने साधारण तसाच आहे. म्हणजे त्याची तीव्रता तर नक्की कमी झालेली दिसते. तेव्हा एका शिक्षकाला शिकवताना जेवढे कष्ट घ्यायला लागायचे तेवढे आत्ता घ्यायलाच लागत नाहीत आणि सरावाने तर ते शिकवण्याचे कष्ट हे कष्ट वाटत नाहीत, गोष्टी हातून सहज घडून जातात. पण त्यामुळे आपली काम करायची प्रेरणा हळूहळू कमी व्हायला लागते. मग महाविद्यालयात शिकवत असताना जास्तीचा हाती उरलेला वेळ मी माधव गाडगीळ सरांच्या प्रकल्पात काम करण्यात घालवायचो. तेव्हा निसर्गाकडे बघण्याची एक वेगळीच दृष्टी मिळाली. आधी गिर्यारोहण करायचो पण तेव्हा लक्ष हे केवळ गड किल्ल्यांवर असायचे. निसर्गाचे एवढे निरीक्षण व्हायचे नाही. पण आता निसर्ग जास्त जाणवायला आणि कळायला लागला होता. निसर्गात आधीपासूनच असलेले नावीन्य आणि सुंदरता याची नव्याने ओळख झाली. मग वेगवेगळ्या प्राण्यांच्या प्रजातीवर काम आपोआप होत गेले. वेगवेगळे पक्षी, फुलपाखरे, उभयचर प्राणी, विंचू, मासे, मुंग्या, यांचा मनापासून आणि आनंदाने अभ्यास केला. एक-एक taxa (प्राण्यांच्या वर्गीकरणाच्या शाखा) घेऊन त्यावर संशोधन करायचे पक्के ठरवले आणि या सगळ्याबद्दल समाजात जागरूकता पसरावी आणि लोकांना या क्षेत्राकडे आकर्षित करावे हे माझे ध्येय हे 'रूप पालटू देशाचे' या आपल्या प्रबोधिनीच्या ध्येय वाक्याशी आपोआपच सुसंगत झाले. आत्ताची चिंताजनक परिस्थिति अधोरेखित करणं आणि कोणीही फारसं न पाहिलेलं निसर्गाचं रूप जगासमोर आणणं याची प्रेरणा निसर्गापासूनच मिळायला लागली.

पुढे वन विभागाच्या बरोबर काम करून policy making च्या प्रक्रियेला जेव्हा हातभार लावता आला तेव्हाही याच दिशेने काम केले गेले. बेडूक म्हणलं की पश्चिम घाट असे समीकरण काही अंशी तयार झाले आहे. पण असेच कोरड्या जागांवर राहणाऱ्या उभयचर प्राण्यांचे काय असा प्रश्न पडला. या गोष्टीचा अभ्यास आजवर फार कोणी केलेला नाही. म्हणून वनविभागाच्या सोबत आम्ही कोरड्या भागांवर (Arid Dry Land) उभयचर प्राण्यांचा survey आम्ही केला आणि आश्चर्याचा भाग म्हणजे तो survey करत असताना आम्हाला बेडकाची अजून एक नवीन प्रजाती मिळाली. ज्या जागांवर waste land म्हणून बांधकामाला आणि कारखाने टाकायला सर्रास परवानग्या दिल्या जातात तिथेही आपल्याला माहीत नसलेले जीव आपल्यामुळे धोक्यात येत आहेत हे त्या निमित्ताने जगासमोर ठळकपणे मांडता आलं.

टी.वाय. च्या विद्यार्थ्यांबरोबर अंशी जंगलात

Waste land अशी कोणतीच जागा नसते. आपण राहत नाही म्हणून ती जागा waste land होते असे नाही. तिथे ही अनेक जिवांचे अधिवास असतात हे विसरून चालणार नाही. वन विभागाबरोबर काम करताना असे लक्षात आले, की ही सर्व परिस्थिती तेथील अधिकाऱ्यांना माहीत आहे परंतु तरीदेखील ते त्या प्रमाणे कायदे आणि नियम बनवू शकत नाहीत, कारण त्यासाठी त्यांच्याकडे पुरेसे पुरावे उपलब्ध नाहीत. पुरावे म्हणजे शोधनिबंधच असतात. जोपर्यंत कोणी शोधनिबंध प्रकाशित करून हे ठामपणे संगत नाही, की या जागी सुद्धा खूप अनपेक्षित जैवविविधता आहे तोपर्यंत आम्हीही त्या बाबतीत फार काही करू शकत नाही. कोणताही प्रदेश हा संरक्षित भाग म्हणून घोषित करा असं म्हणून तसं होत नाही. ताम्हिणी घाट हा संरक्षित प्रदेश होण्याकरिता अनेक वर्षे लागली याचे कारण हेच आहे की त्या भागाला महत्त्व देणारे शोधनिबंध प्रकाशित व्हायला बराच वेळ लागला. आम्ही तेरा वेगवेगळ्या taxa चा अभ्यास करून, निरीक्षणे नोंदवून वन विभागाला सुपूर्त केले. मग त्याचा उपयोग ताम्हिणी वनक्षेत्र संरक्षित करण्याकरिता झाला. तेव्हा मग 'रूप पालटू देशाचे' असे आपण जे म्हणतो ते सार्थ झाल्यासारखे वाटले.

टी. वाय. च्या विद्यार्थ्यांचे पावनखिंड येथे फील्ड ट्रेनींग

क्षितीज विस्तारले

एक दिवस मला एक ईमेल आला की IUCN (International Union for Conservation of Nature) या आंतरराष्ट्रीय संस्थेने माझ्या बेडकांच्या संशोधनाबद्दल मला त्यांचे आजन्म सन्माननीय सभासदत्व द्यायचे ठरवले आहे. तेव्हा खूप आनंद झाला. दक्षिण आशिया प्रदेशातील उभयचरांचे तज्ज्ञ म्हणून माझी नियुक्ती केली गेली. या क्षेत्रातील Red list बनवताना एका उभयचरांच्या संरक्षण-संवर्धन मूल्यांकन आणि व्यवस्थापन कार्यशाळेत (Conservation assessment and Management Workshop) सहभागी होण्याचं निमंत्रण आलं. पाकिस्तान, श्रीलंका, म्यानमार, बांग्लादेश, भूतान अशी सगळीकडची मंडळी त्यात आली होती. मला इतर अनेक मोठ्या लोकांबरोबर काम करायची संधी मिळाली. पण तेव्हा खूप कमी माहिती एकूणात गोळा झाली होती असे लक्षात आले. त्यामुळे तेव्हापासून पुढे काम करताना नेहमी सर्व बाजूंनी विचार करून जास्तीची माहिती नोंदवण्याचे महत्त्व समजले. तिथून पुढे त्या प्रजातीची संख्या, अधिवासाबद्दल बारीक-सारिक माहिती, ecology बद्दलची निरीक्षणे ही शोधनिबंधात लिहायला लागलो. यामुळे संशोधनाला एक प्रकारचे वळण लागत गेले. 'रूप पालटू देशाचे' या ओळीच्या पलीकडे जाऊन केवळ देशाच्या पातळीवर नाही तर आपण जागतिक पातळीवरही योगदान देऊ शकलो आहोत अशी पोचपावती मला मिळाली आणि समाधान देखील मिळाले. रिसर्च गेट नावाच्या वेबसाइटने जेव्हा मला माझे शोधनिबंध त्यांच्या संकेतस्थळावर प्रसिद्ध करण्यासाठी मागवले तेव्हा त्या शोधनिबंधांचा आकडा ६० पर्यंत गेला आहे हे कळले आणि केलेल्या कामाचे पुनःस्मरण झाले. या मागचा driving force निसर्ग हाच नेहमी होता आणि नेहमीच राहील.

सृजनाची सुक्ते

निसर्गाच्या सानिध्यात हजारो किलोमीटरचा प्रवास झाला. जीवशास्त्र सोडूनही असंख्य गोष्टी मी निसर्गाकडून शिकलो. वेगवेगळ्या ठिकाणी निसर्गाचे रौद्र रूप पाहून आपण या सृष्टीमधले खूप लहानसे घटक आहोत हे वेळोवेळी जाणवत गेले. एकदा रात्री जंगलात इतके भयानक आणि मोठ्याने आवाज यायला लागले की बस्स! बेडूक, किडे यांचेच सर्व आवाज, आवाज नाही अक्षरशः कोलाहल. हजारो बेडूक त्या जागी तेव्हा जमले होते. एखाद्या माणसाला जर तिथे रात्री एकटं सोडून आलो तर नक्की भुताटकी-भुताटकी म्हणून त्याने तिथून पळ काढला असता इतका भयानक आवाज! म्हणजे तो आवाज बेडकाचा आहे हे बघितल्या शिवाय पटणार नाही असे चित्रविचित्र आवाज येत होते. गिर्यारोहणामुळे आपण निसर्गापुढे किती क्षुल्लक आहोत याची जाण आधीपासून थोडी होतीच पण या पुढच्या अशा अनुभवानंतर ती जाणीव अजून दृढ बनत

ताम्हीणीमध्ये श्री. सुनील लिमये (APCCF WL Mah St Forest Dept.**) यांच्या बरोबर**

गेली आणि निसर्गाबद्दलचा आदर देखील तेवढ्याच पटींनी वाढत गेला. आपण कधीच करू शकणार नाही अशा गोष्टी निसर्गात होत असतात. उदा. शिंपी पक्षी हा ओली हिरवी पाने विणतो. आपण कितीही लहान सुई घेतली आणि प्रयत्न केला तरी आपल्याला तेवढ्या कुशलतेने ते काम जमणार नाही. पश्चिम घाटात एक मुंग्यांची प्रजाती आहे. त्या मुंग्या वाळलेली पाने, चिखल आणि त्यांची लाळ यांनी इतकं मजबूत घरटं बांधतात की कितीही धो-धो पाऊस पडो त्या वारुळाला काहीच होत नाही. चिखल आणि पाने घेऊन आपल्याला हे कधीच जमायचे नाही. त्या मुंग्यांच्या लाळेत काय आहे कोणास ठाऊक! अशा अनेक चमत्कारिक गोष्टी जैवविविधतेवर काम करताना बघायला मिळतात. आपण माणूस म्हणून उगाच अहंकारात जगत असतो की आपल्याला काय-काय नी किती गोष्टी करता येतात, आपल्याकडे किती skill sets आहेत म्हणून. पण बाहेर डोकावून बघितलं तर आपल्याला इतर प्राण्यांसारख्या गोष्टी specialized tools वापरून ही करता येत नाहीत.

नव्या दालनात प्रवेश

गाडगीळांच्या प्रकल्पात काम करत असताना एका नवीन विषयचं दार उघडलं. ते म्हणजे statistics. मला गणितापेक्षा statistics नेहमीच जास्त आवडत आलं आहे. अगदीच येत नव्हतं असं नक्की नाही पण हा तसा माझ्याकडून दुर्लक्षित राहिलेला विषय होता. जैवविविधतेचे monitoring आणि assessment करताना याचा खूप उपयोग झाला. डॉ अनिल गोरे या आणि यांसारख्या statistisians च्या संपर्कात आलो. त्यांचे काम ही बघितले आणि त्यात सहभागी ही झालो. तेव्हापासून पुढे जे-जे शोधनिबंध माझ्याकडून प्रकाशित झाले त्या-त्या सर्व शोधनिबंधांत मी statistics चा वापर आवर्जून केलेला आहे. ही सर्व त्या प्रकल्पाची देणगी आहे असे मी मानतो. माझा molecular biology शी जूना संबंध असल्याने, एक धागा जोडलेला असल्याने, molecular analysis किंवा आपण त्याला dna sequencing analysis म्हणतो ते ही शिकता आलं. प्रबोधिनीत जी सवय लागली होती की आपल्याला येत नाहीत असे विषय घ्यायचे, शिकायचे, त्याची पुस्तकं चाळून बघायची त्या सवयीचा आणि सरावाचा उपयोग झाला. नवीन विषयाचा आपल्या कामात उपयोग कसा होईल असे विचार करणे, खरोखर करून बघणे हे माझ्याकडून होऊ शकले. त्यामुळे मला statistics ची भीती अशी फार काही कधी वाटली नाही. काही काळाने मी java, C अशा संगणकाच्या भाषा ही शिकलो. त्या भाषांचा आणि माझ्या संशोधनाचा तसा काहीच संबंध नाही परंतु काही वेळा चाचण्या करण्यासाठी, त्यासाठी चे syntax बनवण्यासाठी याचा बराच उपयोग झाला. असे आपल्या क्षेत्रापेक्षा वेगळे विषय शिकताना आपल्या सगळ्यांना असंच वाटत असतं की काय अरे हे मी आत्ता का शिकू, याचा मला काहीच उपयोग नाहीये वगैरे. पण नंतर काही वर्षांनी त्याच गोष्टीचा आपल्याला फायदा होत असतो. हे नवीन-नवीन विषय धुंडाळण्याची सवय आणि याचे normalization प्रबोधिनीत शिकताना झाले. याच सवयीचा नेतृत्व करतानाही फायदा होतो. म्हणजे केवळ आपल्या विषयाचे ज्ञान असून उपयोग नाही. नेता म्हणून एक holistic विचार करता येणं जास्त महत्त्वाचे असते. प्रबोधिनीत लहानपणापासून आपल्याला एक मार्गदर्शक किंवा पथक प्रमुख असतो तरी सुद्धा आपण सर्वांचे विचार ऐकूनच निर्णय घेत असतो हे कुठेतरी सारखं ध्यानात असायचे आणि असते. ते नंतर कृतीतून आपोआपच उतरते असा माझा वैयक्तिक अनुभव आहे. या सहाविचार पद्धतीचा प्रबोधिनीत घेतलेल्या अनुभवाचा पुढे मला उपयोग झाला. सहविचार पद्धती वापरल्याने अनेक चांगले प्रतिसाद ही मला मिळाले आहेत. हे गुण असताना नेतृत्व न मागताही मिळतं असा अनुभव आहे.

आमचे शिक्षक, ज्येष्ठ शास्त्रज्ञ आणि माझ्यासारखी निसर्गासाठी काम करणारी मंडळी अशा काही लोकांनी पुढाकार घेऊन Institute of Natural History Education Research (INHER) ही २०१६ साली स्थापन केली. तज्ज्ञ आणि आजच्या तरुण पिढीचा संवाद व्हावा, ज्ञानाची देवाण-घेवाण व्हावी या उद्देशाने आम्ही काही शैक्षणिक उपक्रम देखील राबवतो. केवळ विद्यार्थ्यांनाच नाही तर निसर्गाबद्दल प्रेम असणाऱ्या प्रत्येकासाठी आमची कवाडे खुली आहेत. यातल्याच काही तरुण संशोधकांनी नुकतेच काही शोधनिबंध देखील प्रकाशित केले. महाविद्यालयात सुरुवातीची काही वर्षं प्रत्येकालाच साहाय्यक भूमिका स्वीकारून कामं करावी लागतात. पण तरी तेव्हा मी गिर्यारोहणाच्या गटाचा प्रमुख म्हणून काम करायचो. M. Phil. किंवा पुढे Ph. D. मध्ये संशोधन करताना, आपल्या शिक्षक किंवा मार्गदर्शकाच्या हाताखाली एक मदतनीस म्हणून ही कामे होतात आणि त्यातूनही बरचसं शिकायला देखील मिळतं. गाडगीळ सरांच्या प्रकल्पात मिलिंद वाटवे सर, मी आणि खरात सर असे तिघे गरवारे मधून सहभागी झालो होतो. वाटवे सर हे तेव्हा महाराष्ट्रातील विविध गटांचे प्रमुख होते. तरीही तेव्हा वाटवे सरांनी मला तुला हवे तसा तुझ्या पद्धतीने प्रकल्पाचे काम कर अशी मुभा आणि मोकळीक दिली होती. अशाच लहान-लहान नेतृत्वाच्या संधी घेत आजपर्यंत आलो आहे. त्यामुळे पुढे महत्त्वाच्या जबाबदाऱ्या पेलण्यासाठीची तयारी आपोआप होत गेली. आत्ता INHER मध्ये काम करताना याच सर्व अनुभव संचांचा उपयोग मला Lead Scientist म्हणून काम करताना खूप वेळा होतो. काही विद्यार्थ्यांना हाताशी घेऊन संशोधन प्रकल्प करणे, शोधनिबंध प्रकाशित करणे अशी कामे सहज होऊन जातात.

कॉलेजच्या तिसऱ्या वर्षाच्या विद्यार्थ्यांना घेऊन मी जंगलातील तसेच समुद्रातील जैवविविधता दाखवायला दरवर्षी जातो. हळूहळू कामाच्या निमित्ताने किंवा INHER मुळे विविध संस्थांशी, NGO शी संपर्क वाढत गेले. त्या मुळे मी resource person म्हणून अनेक ठिकाणी व्याख्याने द्यायला तसेच अभ्यास सहलींना जात असतो. महाविद्यालयात शिकवणे आणि INHER चे काम जे आत्ता सुरू आहे ते सुरूच राहणार, त्याचा विस्तार हा त्याच्या गतीने होत राहणार.

पेरले उगवता

विहिरीची खोदाई व बांधकाम

सुमारे ९-१० वर्षांपूर्वी मी व माझी पत्नी सौ. अलका नैसर्गिक शेती करण्याविषयी गांभीर्याने विचार करू लागलो. जमीन घेऊन कसली शेती करावी या विचारात आम्ही होतो. कमीत कमी निगराणी राखायला लागणारे पीक घेतले तर नैसर्गिक विषमुक्त शेती करणे सोपे होईल असे आम्हाला वाटत होते. त्या दृष्टीने आंबा बागायतीवर सुरुवाती पासूनच फुली मारली. त्याच सुमारास कोकणातील काजू बागायती विषयी माहिती आमच्या कोकणातल्या नातेवाईकांकडून समजली. पहिली तीन वर्षे पाणी व खत घालणे या व्यतिरिक्त इतर काहीही करावे लागत नाही असे कळल्या मुळेच काजू बागायतीवर शिक्का मोर्तब झाले. या दरम्यान काजू बागायती विषयी आमच्या ज्ञानात भर पडतच होती. लागवडीसाठी योग्य जमीन, काजूच्या विविध जाती, त्यांचे गुणधर्म, मिळणारी किंमत, प्रोसेसिंग इ. प्राथमिक माहिती मिळाली आणि आम्ही त्यासाठी योग्य असणाऱ्या जमिनीच्या शोधात कोकणात फिरू लागलो. अखेरीस एप्रिल २०१२ मध्ये आम्हाला लांज्याजवळ माजळ या गावातील एक जागा पसंत पडली. जुलै महिन्यात सर्व व्यवहार पूर्ण होऊन जागा ताब्यात मिळाली.

मोजणी करताना संपूर्ण जागेवरील जंगल साफ करायचे हा जणू इथला अलिखित नियमच होता, आहे. त्यामुळे एक उघडा बोडका आणि ८०% जांभ्या दगडाने भरलेला डोंगर आमच्या पदरात घेऊन दिवाळीच्या सुट्टीत आम्ही कामाला सुरुवात केली. आमच्या सर्व नातेवाईकांनी आम्हाला वेडयात काढूनही माझे साडू व मेहुण्यांनी आम्हा दोघांवर ठेवलेला विश्वास सार्थ ठरवण्याचे आणि त्या खडकाळ डोंगराचे रूपांतर नंदनवनात करण्याचे आव्हान घेऊन कामाला सुरुवात झाली. सर्वप्रथम संपूर्ण जागेचा एक सर्वंकष विकास आराखडा सर्वानुमते तयार केला. घर, विहीर, गोशाळा, नारळ-सुपारीची बाग, काजू लागवड करण्यासाठी सुयोग्य जागा याचे नियोजन केले व कमीत कमी जागा वापरून उर्वरित जागा जंगल वाढीसाठी सोडून देण्याचे निश्चित केले. सर्वप्रथम विहिरीची खोदाई व बांधकाम याला प्राधान्य दिले. मे २०१३ पर्यंत २५० काजू रोपे लागवडीसाठी खड्डे घेऊन सर्व तयारी पूर्ण केली. रोपे खरेदी करताना नर्सरीचे मालक नाना सप्रे यांनी सुरुवाती पासूनच सेंद्रिय पद्धतीने बागायती करण्याचा सल्ला दिला. त्यांच्या सल्ल्यानुसार जून २०१३ मध्ये दोन गडी आणि १४ कुटुंबीय यांच्या सहभागाने पडत्या पावसात लागवड केली. पहिली तीन वर्षे विजेच्या अभावामुळे केरोसीन पंपाच्या साहाय्याने पाणी घालून रोपे वाढवली. स्वत: लक्ष घालून कुठल्याही प्रकारची कीटकनाशके अथवा तणनाशके यांचा वापर कटाक्षाने टाळला. नैसर्गिक सेंद्रिय खते जसे की गांडूळखत, नीम पेंड, कंपोस्ट इत्यादी वापरून झाडांचे संवर्धन केले. प्रायोगिक तत्त्वावर दुसऱ्या वर्षी डिसेंबर महिन्यात गोमूत्र फवारणी करून झाडांच्या वाढीस गती दिली. गवत कापणी न करता तणनाशके फवारण्याची सरधोपट वाट टाळून स्थानिक कामगार वर्गाच्या मदतीने दरवर्षी पावसाळा संपल्यावर बागेची सफाई करून घेतली, करीत आहोत. काजू वेचण्यासाठी तसेच कामगारांच्या सुरक्षिततेसाठी ही साफसफाई आवश्यक असते. जांभ्या दगडामुळे बागेत काम करत असताना फुरसे व लाल विंचू यांचे अधूनमधून दर्शन घडत राहते. पण विनाकारण त्यांना मारायचे नाही, त्यांना त्यांच्या वाटेने जाऊ द्यायचे असा स्पष्ट आदेश सर्व कामगारांना दिला आहे. चौथ्या वर्षापासून या सर्व प्रयत्नांचे फळ मिळू लागले. आम्ही स्वत:, आमची मुले व कुटुंबीय आणि मित्रपरिवार cashew picking चा आनंद लुटू लागलो. आमच्या परदेशस्थ नातलगांनी आमच्या बागेतील काजूच्या गोडीची पावती देत आमचा उत्साह वाढविला. काजू बागेबरोबर जून २०१४ मध्ये नारळ व सुपारीची लागवडही केली.

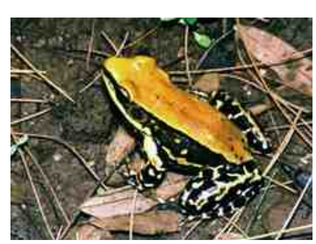
आता आमच्या बागेतील सुपारीला देखील फुलोरा येऊ लागला आहे. जंगल वाढीसाठी सोडून दिलेल्या जागेवर गेल्या

आठ वर्षांत सुंदर नैसर्गिक जंगल आज उभे राहिले आहे. बांबू व साग यांची थोडी झाडे वगळता कुठलीही लागवड न करता कमितकमी मानवी हस्तक्षेप हे प्रकाश गोळे सरांनी शिकविलेले तत्त्व अवलंबिले. या सर्व प्रयत्नांचे फळ म्हणून आज आमच्या जमिनीवर एक उत्तम नैसर्गिक अधिवास निर्माण झाला आहे. काजू व्यतिरिक्त पक्ष्यांना आवडणारी पेरू, फणस, उंबर, करंज, बदाम, शंकासूर आदी झाडे ही लावली. त्या सोबत चिक्कू, आवळा, साखरी जांब अशी फळ झाडे व सीतेचा अशोक, तामण, बकूळ, अनंत, तगर, कण्हेर, जास्वंद, देव चाफा, सोन चाफा अशी फुलझाडे ही लावली आहेत. निसर्गानेही आम्हाला प्रतिसाद देत विविध पक्ष्यांची ये-जा सुरू केली. घुबडांपासून मोठ्या कवड्या धनेशापर्यंत विविध प्रकारच्या पक्ष्यांसाठी आमची बाग म्हणजे माहेर वाटू लागले. आजच्या घडीला केवळ एखाद-दोन दिवसांच्या वास्तव्यात देखील तीस पस्तीस प्रकारचे पक्षी अगदी सहज दिसतात. अध्यापनातून निवृत्ती घेतल्यावर अजून २-३ वर्षांनी याच कामात मी अजून वेळ देऊ शकेन. यात आता आजूबाजूच्या शेतकऱ्यांना पण ओढून घेणे, केलेल्या फवारणीने पोटात जाणारी अपायकारक रसायने या बद्दल ग्रामीण भागात जागरूकता निर्माण करायचा माझा प्रयत्न सुरू आहे. असा प्रकल्प मीच मनावर आता घेतला आहे. मला हे काम खूप आवडते आणि यातून आनंद आणि मजा ही मिळते. निसर्गात असा एखादा अधिवास (habitat) तयार झाला की तिथे जैवविविधता (biodiversity) ही आपोआप येतेच. आज या संपूर्ण प्रकल्पाकडे मागे वळून पाहताना खूप समाधान वाटते व नवनवीन प्रयोग करण्यासाठी प्रेरणा मिळते.

डॉ. महाबळ (Ex Add. Dir. ZSI)
यांच्या बरोबर काजू तोडणी

प्रशालेशी नातं अजूनही चांगलं आहेच आहे. whatsapp मुळे होणाऱ्या वाईट गोष्टी सोडून देऊ पण आमचा वर्ग हा Whatsapp वर चांगल्या रीतीने जोडलेला आहे. कोणी भारतात आहेत, कोणी अमेरिका, इंग्लंड, कॅनडा अशा वेगवेगळ्या लांबच्या ठिकाणी आहेत पण तरी जोडलेले राहिले आहेत. त्या गटावर अनेक चांगल्या गोष्टींची देवाण-घेवाण होते. मला एक प्रकर्षाने असे जाणवले आहे, की आपण academic dialog करू शकू अशी लोकं खूप कमी भेटतात. त्यामुळे आपली वाढ ही अशा कमी संवादांमुळे खुंटते. तर तेव्हा असा आपल्या peers शी संवाद होणं मला खूप महत्त्वाचं वाटतं. हे सर्व आज whatsapp मुळे शक्य झालेलं आहे ही खूप चांगली गोष्ट आहे. आज आमच्या वर्गातली लोकं खूप मोठ्या पदांवर काम करत आहेत. वेगवेगळ्या क्षेत्रात असलेल्या लोकांशी चर्चा झाली की एक वेगळी insight मिळते, विचार करायचा वेगळा दृष्टिकोन मिळतो. आम्ही महिन्यातून एकदा तरी ज्यांना जमेल ती सगळी मंडळी जेवायला भेटत असतो. पण आमची बॅच सोडता मिलिंद जोशी, मिलिंद मोडक, धनंजय केळकर, अजय फाटक, अशा प्रबोधिनीतल्या अनेकांशी संपर्क अजूनही आहे. प्रशालेचे सध्याचे प्राचार्य मिलिंद नाईक हे सुद्धा माझे विद्यार्थी आहेत. त्यामुळे ते ही हक्काने मला प्रकल्प स्पर्धेसाठी परीक्षक म्हणून वगैरे बोलवत असतात. आमच्या वर्गातल्या जवळपास सर्वांच्या मनी ही भावना आहेच की आज आपण जे काही आहोत, जिथ पर्यंत पोचलो आहोत, यात शाळेचा नक्कीच वाटा आहे.

जेव्हा प्रशालेविरुद्ध शिक्षण हक्काबाबतीत केस केली गेली तेव्हा खूप काळजी वाटली. काही मुलांना हळूहळू गोष्टी समजतात त्यांच्यासाठी सर्वच शाळांमध्ये विशेष प्रयत्न केले जातात. पण ज्या मुलांचा शिकण्याचा वेग जास्त आहे, विचार करायची पद्धत वेगळी आहे अशा मुलांसाठी काहीच तरतूद नसते. अशा मुलांची बौद्धिक आणि वैचारिक भूक ही फार वेगळी असते. त्यांना त्यांच्या क्षमतेनुसार काही पुरवले नाही तर अशा मुलांना वेगळच वळण लागतं, एक तर ती मुलं श्रेष्ठ शास्त्रज्ञ तरी होतात किंवा अट्टल गुन्हेगार ही होऊ शकतात. त्यामुळे त्या मुलांच्या बौद्धिक गरजा पुरवणे किंवा त्यांना दिशा देणे खूप महत्त्वाचे वाटते. अशाच मुलांसाठी प्रबोधिनी काम करते हे बघून समाधानकारक वाटते.



Rapid Fire

१. आवडता प्राणी - अर्थात बेडूक!

२. आवडता चित्रपट - आनंद

३. आवडते पुस्तक - Story of Jonathan livingston seagull आणि मराठी मधले निसर्गायण

४. मॉडर्न कॉलेज की आबासाहेब गरवारे कॉलेज? - मॉडर्न कॉलेज. कारण सगळी माझी संशोधनाची जडण-घडण ही तिथेच झालेली आहे. शिक्षक म्हणून तिथे काम करण्याआधी मी तिथला संशोधक होतो. रिसर्च फर्स्ट!

५. लॅब वर्क का फील्ड वर्क? - फील्ड वर्क. लॅबमध्ये फार कमी गोष्टी शिकायला मिळतात. लॅबवर्क कोणी technitian ही करू शकतो. पण लॅबवर्क चे result interpret करायला प्रत्यक्ष बाहेर पडावच लागतं.

६. Romulous Whittaker का Charles Darwin ? - Charles Darwin

७. पश्चिम घाटातील सर्वात आवडते ठिकाण - ताम्हिणी. तसा पुष्कळ हिंडलो आहे. पण ताम्हिणी वर जीव जडलाय. हायवे होत असताना खूप प्रचंड प्रमाणात वृक्षतोड झाली होती. तेव्हा वाईट वाटून मी अक्षरशः रडलो होतो.

८. Role मॉडेल - रिसर्च आणि अध्यापन क्षेत्रात माझे गुरू डॉ. घाटे

एका शब्दात वर्णन करा

१. बेडूक - It is my first crush असंच मी म्हणत असतो!

२. सह्याद्री - 'भव्य हिमालय तुमचाअमुचा, केवळ माझा सह्यकडा' ही कवितेची ओळ परत प्रबोधिनीमुळेच लक्षात राहिली आहे. प्रबोधिनीत सुरेशराव परचुरे यांनी शिकवलेली आणि तोंडपाठ करून घेतलेली ही कविता.

३. पुणे - एका शब्दात सांगणे अवघड आहे. आमच्या लहानपणीचे पुणे आणि आत्ताचे पुणे यात प्रचंड फरक पडला आहे. Pune is rapidly deteriorating…… and becoming unlivable.

४. ज्ञान प्रबोधिनी - पाया आणि प्रेरणा - Foundation and inspiration.

५. अजून एकदा जगायची संधी मिळाली तर जैवशास्त्रातील संशोधका व्यतिरिक्त काय व्हायला आवडेल? - nothing specific. मला खूप छंद आहेत. जसे गिर्यारोहण, फोटोग्राफी, अभिनय, संगीत ई. काहीही होऊ शकलो असतो.

आनंद पाध्ये
9922558271
adpadhye63@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