

जलसंवाद (इंटरनेट अंक)

पुणे, वर्ष दुसरे, नोव्हेंबर २०२२ (इंटरनेट), अंक अकरावा,
पृष्ठसंख्या : ३०, वार्षिक वर्गणी : १०० रुपये फक्त

जलसंवाद

पाणी प्रश्नावर मथन घडवून आणण्यासाठी
व्यासपीठ उपलब्ध करून देणारे मासिक
संपादक: डॉ. दत्ता देशकर, श्री.सतीश खांडे

कव्हर स्टोरी

एक एकर शेती.... तब्बल ३०० झाडे.....
दहा लाख रुपयांचे बरखळ उत्पन्न
कोण आहे हा अवलिया?



भारतातील प्रसिद्ध धरणे :

(१) भवानीसागर धरण (तामिलनाडू)



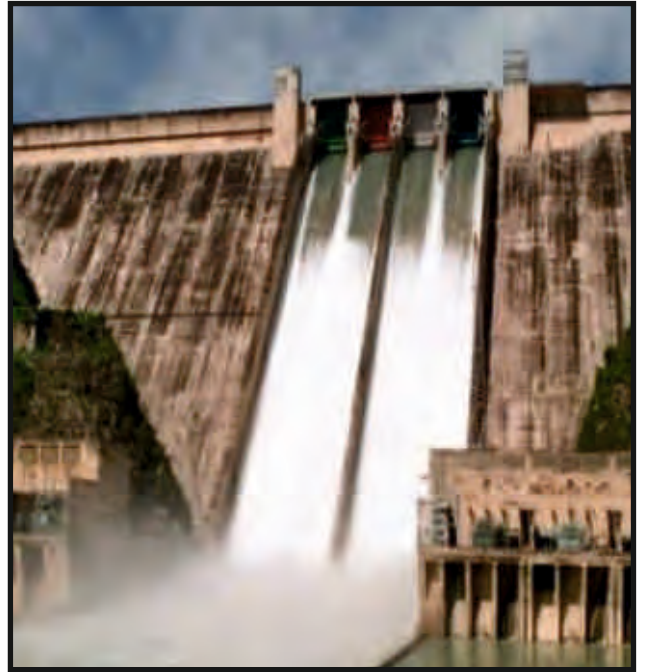
(२) तेहरी धरण (उत्तराखंड)



(३) हिराकूड धरण (ओरिसा)



(४) भाकरा नानगल धरण (हिमाचल प्रदेश)



जलसंवाद



अनुक्रमणिका

भारतीय जलसंस्कृती मंडळ, औरंगाबाद पुरस्कृत
■ नोव्हेंबर २०२२ (इंटरनेट अंक)
■ संस्थापक संपादक डॉ. दत्ता देशकर कै. प्रदीप चिटगोपेकर
■ वर्तमान संपादक डॉ. दत्ता देशकर - ०९३२५२०३१०९ श्री. सतीश खाडे - ०९८२३०३०२१८
■ मुखपृष्ठ व सजावट अजय देशकर
■ अंतर्गत मांडणी व अक्षर जुळवणी आरती कुलकर्णी
■ वार्षिक वर्गणी : १०० /- पंचवार्षिक वर्गणी : रु. २००/- दशवार्षिक वर्गणी : रु. ३०० -
■ या मासिकाची वर्गणी खालील खात्यात जमा करावी खात्याचे नाव: जलसंवाद, बँकेचे नाव : जनता सहकारी बँक, बाणेर, पुणे, खाते क्रमांक : ०४०२३०९००००००३७, IFC Code : JSPB०००००४० वर्गणी प्राप्त होताच अंक व्हॉट्सअप ने किंवा मेल ने पाठविला जाईल.
■ जाहिरातींचे दर : पूर्ण पान रु. २०००/- अर्धे पान रु. १,०००/- पाव पान रु. ५००/-
■ आपण dgdwater@okaxis वर सुध्दा वर्गणी भरू शकता

- संपादकीय / ४
- समाजात नवनवीन महापुरुष तयार केले जाताहेत
श्री. उपेंद्रदादा धोंडे / ५
- प्रश्न पुणेकर किती दिवस निद्रावस्थेत राहणार हा आहे
लोकहो सावध व्हा, नाहीतर विनाश अटळ आहे
श्रीमती शैजला देशपांडे / ७
- सावधान !! स्मार्टफोन वाढवतो जागतिक तापमान
श्री. विनोद हांडे / ९
- केवळ सकारात्मक विचारांनी दाढ दुखी थांबत नाही
श्री. चेतन पंडित / १२
- सीएसआर फंडातून निसर्ग रक्षण !!
डॉ. प्रवीण महाजन / १५
- नदीच्या दूषित पाण्यामुळे वेगात पसरतोय कॅन्सर !!
नदीच्या पाण्यात सापडताहेत पारा, जस्त अशी
घातक रसायने / २०
- आपल्याला ठेच लागण्याची वाट पाहू नका -
पाकिस्तान पूर २०२२ - विध्वंस आणि त्यांची कारणे
श्री. प्रविण कोल्हे / १७
- नदीप्रेमींचे काम महत्वाचे
श्री नरेंद्र चुग / १९
- शहरी नदी : जलसमंथन परिषद
जलविज्ञानाच्या मुलभूत सिद्धांतांकडे दुर्लक्ष / २०
- आपली सार्वभौम जैवविविधता
श्री. माधव गाडगीळ / २३
- दिव्याची आवस - पुराचा हाहाकार !!!
कु.विजया हरीभारु कुलकर्णी / २७
- १ एकर शेती तब्बल ३०० झाडे.... १० लाखांचे
बख्खळ उत्पन्न.... कोण आहे हा अवलिया ?
(कव्हर स्टोरी) / २९
- माणूस टिकेल की हवामान बदलाने सारे संपेल ?
प्रियदर्शिनी कर्वे / ३१

एखाद्या प्रश्नाचा, त्याला सोडविण्याचा किती ध्यास घ्यावा हे शिकायचे असेल तर ते श्री. शैलेंद्र पटेल यांचेकडून शिकून घ्या. हा माणूस अभियांत्रिकी शाखेत शिकलेला, डि.आर.डि.ओ. सारख्या नामवंत संस्थेत अधिकारपद भूषवणारा, पण पुण्यातील एका ओढ्याला जीवंत ठेवण्यासाठी आपला बहुमोल वेळ आणि शक्ती खर्ची घालणारी यांचेसारखी व्यक्ती तुम्हाला शोधून सापडणार नाही. पुण्याला बावधन परिसरात असा एक मोठा जीवंत झरा आहे. इतके दिवस तो इमाने इतबारे स्थानिकांना पाणी पुरवित होता. पण गरज सरो आणि वैद्य मरो या उक्तीप्रमाणे आज त्या झऱ्याकडे संपूर्ण दुर्लक्ष झालेले दिसून येते.

आज जेव्हा नगरपालिका पाहिजे तितके पाणी वस्तीला पुरवण्यात कमी पडत आहे तेव्हा अर्थातच स्थानिकांना या झऱ्यांची आठवण होणे स्वाभाविक आहे. हा परिसर म्हणजे राम नदीचे खोरे होय. रामनदीला जे १७ ओढे मिळतात त्यापैकी बावधन झरा हा एक होय. आज जिथे राम नदी हीच स्वतःची ओळख आणि अस्तीत्व हरवून बसली आहे तिथे या झऱ्यांकडे कोण लक्ष देतो? पण आहे असा माणूस ज्याने बावधन झऱ्यासाठी आपले आयुष्य वेचले आहे. त्याचे नाव आहे श्री.शैलेंद्र पटेल.

बावधन झरा हा बावधन परिसरात वैदेही सोसायटीसमोरील सर्व्हे नंबर ५७ मधून वाहतो. तिथे असलेल्या एका खडकाच्या कपारीतून हा जीवंत पाझर अव्याहत वाहतो. या पाझरातून दररोज अंदाजे दीड लाख लिटरपेक्षाही जास्त पाणी वाहते. शुद्ध मिनरल वॉटरशी या पाण्याची तुलना केली तर हे वाहणारे पाणी तितकेच शुद्ध आहे. हा परिसर हिरवळीने व्याप्त असल्यामुळे हा भविष्यातही वाहात राहणार आहे याची खात्री वाटते. या झऱ्याचे पुनरुज्जीवन केल्यास भारतातील ते एक मार्गदर्शक उदाहरण ठरेल. पण अडचणीची बाब म्हणजे पुणे महानगर पालिका, जिल्हाधिकारी कार्यालय, सिंचन खाते, महाराष्ट्र सरकार, एवढेच काय तर स्थानिक लोकही या झऱ्याच्या पुनरुज्जीवनाबद्दल पूर्णपणे निरुत्साही आहेत. १९९० पासून शैलेंद्र पटेल याच परिसरात राहतात. त्यांना हे दुर्लक्ष सहन होत नव्हते. म्हणून त्यांनी या संदर्भात एक चळवळ उभारावयाचे ठरविले.

शैलेंद्र हे डीआरडीओ या संस्थेत कार्यरत आहेत. ते गायत्री परिवाराचे सदस्य आहेत. या परिवाराचे संस्कार त्यांचे स्वभावात पूर्णपणे रुळले आहेत. ते जल बिरादरी, जलदेवता अभियान, विचार क्रांती अभियान, वसुंधरा स्वच्छता अभियान, जिवीत नदी अभियान अशा प्रकारच्या पर्यावरण विषयाशी निगडित असलेल्या संस्थांशी त्यांचा संबंध आहे. कुटूंबातील सदस्यांची जशी आपण सेवा करतो तशीच पर्यावरणाची सेवाही केली जावी अशी त्यांची भावना आहे. आणि याच स्वभावामुळे ते या बावधन झऱ्याचे पुनरुज्जीवन चळवळीशी जोडले गेले आहेत. खरे पाहिले तर ते या चळवळीचे उद्गाचे आहेत असे म्हंटले तर अतिशयोक्ती होणार नाही. हा झरा वाचवण्यासाठी शैलेंद्रभाईंनी भरपूर प्रयत्न केले. सर्वप्रथम त्यांनी या परिसरातील लोकांना एकत्रित केले. त्यांना दिलेल्या हाकेला स्थानिकांनी उत्स्फूर्त प्रतिसाद दिला. २०१७ साली २२ एप्रिलला जागतिक वसुंधरा दिनाच्या निमित्ताने या झऱ्यापाशी एक उपक्रम सुरू केला. माणसांना नद्यांशी जोडा आणि ओढ्यांना हुंद्याशी हे ब्रीदवाक्य घेवून झरा वाचवण्यासाठी परिसरातील सर्व जलप्रेमी एकत्र आले आणि या नैसर्गिक झऱ्याचे पूजन करण्यात आले. तिथे हा झरा जीवंत ठेवण्याची शपथ घेण्यात आली. या जागेचा परिसर आरक्षित केला जावा आणि अशा ठेव्यांना ऐतिहासिक ठेव्यांचा दर्जा दिला जावा या साठी प्रयत्न करण्याचे ठरविण्यात आले.

पुणे महानगर पालिका, जी.एस डी. ए., सिंचन खाते, पुणे जिल्हाधिकारी, पुणे विभागाचे आयुक्त, महाराष्ट्र सरकार यांची दारे त्यांनी अनेकदा ठोठावलीत. वेळोवेळी काही अधिकाऱ्यांनी योग्य ते आदेशही काढलेत पण शासनाचा थंड कारभार एकही पाऊल पुढे टाकायला धजत नाही. कोणतीही ठोस कार्यवाही आतापावेतो झालेली दिसत नाही.

झरा वाचवण्याचे शैलेंद्रजींचे प्रयत्न अगदीच वाया गेलेले नाहीत. या बावधन झऱ्यांचा आक्रोश त्यांनी घरोघरी पोहोचवला आहे. विविध माध्यमांमधून त्यांच्या कार्याची दखल घेतली जात आहे. स्वभावाने विनम्र असलेले पटेल साहेब म्हणतात, मी या कार्याद्वारे निसर्गदेवतेची सेवा करीत आहे. त्यांनी स्वतःला फक्त या बावधन येथील झऱ्याशीच जोडलेले नाही तर आळंदी येथील भागीरथी कुंड, त्र्यंबकेश्वर मधील कुंडही विविध संस्थांच्या सहकार्याने पुनरुज्जीवित केलीत. त्यांनी स्थानिक संस्थांच्या मदतीने या कुंडांमधून हजारो टन गाळ बाहेर काढला आहे. गाळ बाहेर निघाल्यावर येथील झऱ्यांना मोकळा श्वास घ्यायला जागा मिळाली आणि तिथून स्वच्छ पाण्याचे झरे वाहायला सुरवात झाली आहे. आळंदी परिसरात त्यांच्या प्रयत्नांनी १२ कुंडे शोधून काढण्यात आलीत. त्यापैकी बऱ्याच कुंडांची स्वच्छता झाली असून लवकरच इतर कुंडांचे कामही हाती घेतल्या जाणार आहे.

ते वरचेवर या कामात किती प्रगती झाली याची बातमी मला देत असतात. आज सकाळीही त्यांचेही या विषयावर चर्चा झाली. दुर्दम्य आशावाद बाळगणारा हा माणूस अजूनही काही या कामाची आशा बाळगून आहे. त्याला आपण शुभेच्छा देवू या.

डॉ. दत्ता देशकर

संपादक.

समाजात नवनवीन महापुरुष तयार केले जाताहेत

श्री. उपेंद्रदादा धोंड

मो : ९२७१०००१९५



(हा तांत्रिक विषयावरचा लेख अतिशय महत्त्वाचा आहे, दुर्लक्ष करून चालणार नाही कारण जल-पर्यावरणसाक्षरता म्हणून सुरु असलेल्या वर्तमान गदारोळात हा विषय कोणीही तुमच्यासमोर सहजासहजी मांडणारच नाही. मी निव्वळ अभ्यास म्हणून एका उदाहरणासह हा विषय तुमच्या समोर मांडत आहे, जिज्ञासू वृत्तीची मंडळी यावर नक्कीच विचार करतील आणि पटलं तर अधिकाधिक लोकांपर्यंत पोचवतील).

होय, प्रशासन व लोकप्रतिनिधी अगदी ठरवून खोटे महापुरुष समाजापुढे उभे करत असतात, त्यासाठी समाजाला त्याच्या समस्यांचं निवारण हीच माणसं करू शकतात असा खोटा प्रचार करण्यात येतो, त्यासाठी या तथाकथित महापुरुषांना सर्व प्रकारची व्यासपीठं, मिडिया-प्रसारमाध्यमं, निधी आणि दिमतीला प्रशासन व्यवस्था, जोडीला पुरस्कार-पदं आदि सर्व सामग्री पुरवली जाते, हे सगळं करताना नियम, कायदे वगैरे सगळं पायदळी तुडवलं जातं.

पद, पैसा आणि प्रसिद्धीला भुकेले लांडगे समाजात सहजच आढळून येतात जे असं महापुरुष होण्याचं स्वप्न बाळगून असतात. अर्थात, यात सगळेच अधाशी लांडगे नसतातही, यात समाजाला अडाणी ठेवायचं हा तर हेतू असतोच पण बरेचदा ज्यांच्या मदतीने हे केलं जातं त्यांना आपला वापर होतोय हे लक्षातही येत नाही. त्यामुळे यात काही चांगली माणसंही त्यांच्या नकळत भरडली जातात आणि जी जागृत असतात, ती जर चुकीच्या गोष्टींना प्रशं विचारू लागली तर सहजपणे बाहेर फेकली जातात.

२०१४ पासून कुदळ-फावडं घेऊन चर खोदून होणारी दुष्काळमुक्ती, जेसीबी यंत्राच्या सहाय्याने नदीपात्रं उकरून नदी पूनरुज्जीवन, नदीकाठी साडी-चोळी, आरत्या-पूजन, रेवडी वाटल्यासारखं जलनायक-जलदूत पदांचं वाटप, वृक्षलागवडीत कोटीचा आकडा दाखवता येण्यासाठी सोयीची मियावाकी आणि आता चला नदीला जाणूया, या सगळ्यांत कॉमन काय आहे माहिती? तर हे सगळं करण्यासाठी सांगायला सेलिब्रिटी पुढे होते, स्पॉन्सर करायला प्रशासन दिमतीला होते, गाजावाजा करायला मिडिया उपलब्ध होती आणि सत्ताधारी पाठीशी होते. यात नव्हतं काय? तर यात तज्ञांचा सहभाग नव्हता, प्रशासनातील जागरूक अधिकारी मंडळींच्या सुचनांचा स्विकार नव्हता, सत्य ऐकण्याची तयारी नव्हती. आणि मग या सगळ्यातून साध्य काय झाले? दुष्काळमुक्ती झाली? जनता जलसाक्षर तरी झाली?

उलटपक्षी भविष्य अंधाराच्या दिशेनेच वेगाने वाटचाल करत आहे. विशेष म्हणजे, या सर्व घटनाक्रमांत तज्ञ-अभ्यासक पोटतिडकीने याचं भविष्य काय असणार हे सांगत असतानाही हे सर्व सर्रास रेटून नेलं गेलं. यात नुकसान कोणाचं झालं? पैसा आणि परिश्रमतर वाया गेलेच पण त्याहीपेक्षा जास्त मोठं नुकसान म्हणजे वेळ गेला. ही दहा वर्षे वाया घालवली गेली. समाजाला भविष्यातील संकटांना तोंड देण्यासाठी तयार करण्याऐवजी अधिकच आळशी, अडाणी, हलगर्जी बनवलं गेलं आणि दुर्दैवाने आपल्याला हे कळतही नाही.

असो, असाच एक नवीन महापुरुष तयार करणारा नवा विषय आढळला म्हणून लिहावं वाटलं. विषय आहे, नदी-ओढा प्रदूषणमुक्तीसाठी जैविक उपाययोजना हा पारंपरिक तंत्रज्ञानाला पर्याय ठरू शकतो का?

होय, तज्ञ -अभ्यासकांचा दृष्टीकोन आणि अर्धवट स्वयंघोषित गुरूंचा प्रभाव यात कसा फरक असतो, महापुरुष कसे तयार होतात आणि ते समाजाचं नुकसान कसं करू शकतात याचं एक आदर्श उदाहरण.

नुकतेच एका कार्यक्रम अनुभवला, विषय होता ओढा-प्रदूषण मुक्तीसाठी स्वस्त जैविक उपाययोजना.

सादरीकरण करणाऱ्यांनी त्यांनी केलेल्या काही प्रयोगांची माहिती देताना साधारण प्रदूषित ओढ्यावर काम करताना कोणत्या प्रकारची काळजी घ्यावी याबद्दल सविस्तर चर्चा केली. यामध्ये ओढ्यात प्रदूषकं येवूच नयेत म्हणून घ्यावयाची काळजी, जर आलेच तर त्यापैकी जे मोठ्या आकाराचे प्रदूषकं हटवण्यासाठी फिल्टर, जाळ्या ईत्यादी, तसेच पुढच्या टप्प्यात वनीकरण, जलचरांचा वापर आणि शेवटी काही सूक्ष्म बॅक्टेरियांची उपाययोजनाअशा धर्तीवरचे हे काम. अर्थात, साधारण पारंपरिक तंत्रज्ञानापेक्षा जैविक उपाययोजना म्हणून वेगळे आणि महत्त्वाचे म्हणजे त्याला लागणारी कमी ऊर्जा आणि त्यातून वाचणारा खर्च यामुळे आकर्षक. यात हा प्रयोग करणारांचा हेतू शुद्ध आहे असे मानूया किंबहुना तो तसा असेल देखील असं माझं वैयक्तिक मत आहे. परंतु, समाजातले दांभिक महापुरुष तयार करणारांची खोड याचा गैरवापर कसा करते पहा.

कोणत्याही प्रकारच्या तंत्रज्ञानास मान्यता मिळून ती सर्वदूर पोचवण्यासाठी एक व्यवस्था असली पाहिजे, ज्यांनी जो प्रयोग केला तो तज्ञ-अभ्यासकांच्या चाळणीतून जावा, मग त्याची आर्थिक जोखीम आणि सुलभीकरण इत्यादी बाबींची खात्री झाल्यावरच तो सर्वमान्य आहे हे मानून त्याचा प्रचार-प्रसार व्हायला हवा, हीच साधारण स्विकाराई

पद्धती होय. परंतु अधीर महापुरुषांना ही कशी मान्य होणार? अभ्यास, प्रश्न, चिकित्सा याची तर यांना एलर्जीच.

तर, शास्त्रीय पद्धती म्हणून प्रदूषण मुक्तीसाठी स्वस्त जैविक उपाययोजना हे काही नवीन तंत्रज्ञान नाही, यापूर्वी या विषयावर अनेकांनी अभ्यास केला आहे. अगदी सहजपणे गूगल धुंडाळलं तरी अनेक आर्टिकल्स, पेपर्स अभ्यासायला मिळतात. याबाबतची अधिक माहिती अशी,

या पद्धतीत, जो शास्त्रीय दृष्टिकोन आहे तो म्हणजे, जल/मातीची रचना, संपृक्तता तसेच वायुवीजन पातळी यावर सूक्ष्मजीवांचा परिणाम. काही ठराविक सूक्ष्मजीव हे काही ठराविक घटकांचे विघटन करण्यासाठी सक्षम असतात हा सूक्ष्मजीवशास्त्र संशोधकांच्या अभ्यासातून पुढे आलेला निष्कर्ष. गंगा नदी ही स्वतःला शुद्ध करण्यासाठी सक्षम असते हा समज देखील याच पार्श्वभूमीवर. परंतु गंगा नदी सर्वत्रच स्वच्छ आहे का? जिथं ती स्वच्छ आहे त्यासाठी नेमके कोणते घटक कारणीभूत? या पाण्यात वा नदीपात्रात नेमके कोणते सूक्ष्मजीव आहेत? त्यांची संख्या, उत्पत्ती आणि असे इतर अनेक प्रश्न आहेत ज्याचा अभ्यास केला जात आहे. हा सर्व अभ्यास सध्या कोणत्या स्तरावर आहे माहिती आहे का? अर्थात, या तथाकथित महापुरुषांत जो जाणून घेण्याची इच्छा व पात्रता आहे का?

मात्र एक गोष्ट नक्कीच नमूद कराविशी वाटते की, हा प्रयोग करणारे व त्यांना तांत्रिक मार्गदर्शन करणारे यांची तांत्रिकतेबाबत चर्चा करायची तयारी-मानसिकता नक्कीच सकारात्मक असावी. प्रश्नोत्तराच्या सत्रात मला तरी तसं जाणवलं. आपल्या प्रयोगाबाबत अनाटायी आत्मविश्वास नव्हता आणि त्रुटी-सूचना कोणी सांगितल्या तर ऐकून घेण्याची मानसिकता देखील आढळली. किंबहुना हा प्रयोग करणारांविषयी माझं मत ही माणसं जिज्ञासू वृत्तीची आहेत असं असल्यानेच मी या कार्यक्रमात सहभागी झालेलो. त्यामुळे मी जे प्रश्न विचारले त्याला अत्यंत प्रामाणिक उत्तरं मिळाली यात शंका नाही.

मी सादरीकरण सुरु असताना मी विचारलेला प्रश्न.

१. मी विचारलं की, सदर जागेचे पाणलोट नेमकं किती? प्रदूषकांचा प्रकार कोणता? यासाठी साधारण खर्च किती आणि कालावधी किती? आणि हा उपाय वर्तमान पारंपरिक तंत्रज्ञानाला पर्याय ठरू शकतो का?

हा प्रश्न विचारण्यामागे माझा हेतू हा प्रयोग तांत्रिक परिपूर्ण आहे की? स्वस्त आणि सहजपणे अंमलात येवू शकणारा आहे का हे तपासणे एवढाच होता. कारण सुक्ष्मजैविक उपाययोजनेत पॅरेंट ग्राऊंडच्या (ओढा, प्रवाह, जमीन, तलाव इत्यादी) बाबतीत प्रदूषकं नेमकी कोणती हे महत्त्वाचे असते, कोणत्याही सुक्ष्म जीवाला कोणत्याही घटकाचे विघटन करता येत नाही या धर्तीवरचा हा प्रश्न होता. याचं उत्तर देताना अर्थातच तांत्रिक सल्लागारांनी योग्य ती माहिती दिली, जसं की....हा प्रयोग विशिष्ट परिसराची धारणा तपासून मगच करावा, तो वर्तमान पारंपरिक तंत्रज्ञानाला पर्याय नाही परंतु स्वस्त असल्याने मदतीचा नक्कीच ठरेल वगैरे अशी उत्तरे देऊन, आपण कोणताही दावा वगैरे करत नाही तर याहून अधिक चर्चा करण्यासाठी आपण तयार आहोत अशी सकारात्मकता मला आढळली.

जर सादरीकरण योग्य होते, प्रश्नांची उत्तरेही प्रामाणिक होती तर मग यात दांभिकता आणि महापुरुष निर्माण हा विषय कसा येतो?

यात मला जे आढळलं, ते असं...

१. तज्ञांना ही पद्धती गेले कित्येक वर्षे माहिती असूनही ते याचा प्रचार आणि प्रसार टाळतात कारण या पद्धतीचे सरसकटीकरण हे पर्यावरणपूरक नाही, उलटपक्षी जैविक उपाययोजनेत सूक्ष्म जीवांचा वापर करताना प्रदूषकं आणि सूक्ष्मजीव प्रक्रियेतून निर्माण नवीन गोष्टी या माणसांसाठी अधिक प्राणघातक ठरू शकतात हे सिद्ध झालेले आहे. मात्र या मुद्याचा सोयीस्कर विसर पडतो आणि हा प्रयोग लगेचच मान्य करत आम्ही पालिका, लोकप्रतिनिधी, प्रदूषण महामंडळ व अन्य विभागांशी समन्वय करून हा प्रयोग सर्वत्र राबवण्याची व्यवस्था करू असं आश्वासन.

शिवाय शासकीय यंत्रणा अयोग्य कामांवर कोट्यावधी रुपये वाया घालवते म्हणून डायलॉगही ऐकायला मिळाला. परंतु शासकीय यंत्रणा अयोग्य कामांवर कोट्यावधी रुपये वाया घालवते ते अशाच अर्धवट सल्ला-विचारामुळे हे सोयीस्कर विसरले गेले. वरती उल्लेख केलेल्या २०१४ पासूनच्या अपयशी उपक्रमांत काय घडलं होतं? तिथंही कोणीतरी अर्धवट स्वयंघोषित गुरू-सल्लागारानं विषय सुचवला, तेव्हाही समाजाला आम्ही म्हणतो तेच शास्त्र म्हणून तज्ञांना लांब ठेवत प्रशासन व लोकप्रतिनिधींशी सांठगांठ बांधून, सेलिब्रिटी-महापुरुषांचा वापर, मिडियाचा वापर करून सगळं रेटून नेलं. तेव्हा देखील तज्ञांच्या सुचनांना, इशान्यांना केराची टोपलीच आणि त्याचा परिणाम आपण अनुभवतोयच.

आता हा नवीन विषय, याचा प्रयोग करणारांबाबत आक्षेप नाहीच, परंतु प्रयोगाची शास्त्रीयता सिद्ध करणे, त्यातील धोके ओळखणे, खर्च-अंमलबजावणीतली सहजता वगैरे गोष्टींवर बोलण्यापेक्षा आम्हाला घाई आहे ती हा प्रयोग करणारांना समाजातले महापुरुष घोषित करण्याची.

लवकरच तुम्ही हे पहाल, नदी-ओढ्यांना संपूर्ण प्रदूषणमुक्त करण्याचा मोठा चमत्कार आणि त्याचा शोध लावणारा महापुरुष, मग वर म्हटल्याप्रमाणे प्रशासन, लोकप्रतिनिधी आणि सेलिब्रिटींचा पद्धतशीरपणे वापर करत अजून एक नवीन प्रयोग तुमच्या माथी मारला जाईल, तुम्ही देखील भरभरून प्रतिसाद द्याल, आपल्या हातात असणाऱ्या मिडियाचा वापर करून या अर्धवटरावांवर मोठमोठे लेख लिहिले जातील, त्यातून पुन्हा पद-पूरस्कारांचे वाटपाची व्यवस्था आणि नवनवीन महापुरुष तयारच. काही वर्षांपूर्वी देखील हेच घडलंय, आजही हेच.

हे दुष्टचक्र वारंवार अनुभवून देखील समाज म्हणून आपल्या लक्षात येत नाही? या देशात जिज्ञासा, प्रश्न आणि संशोधनाची किंमत कमी होऊन, प्रसिद्धी आणि सवंग लोकप्रियता याच्याच आधारावर माणसाचं भविष्य ठरतंय? आपणही सहजपणे गर्दीचा भाग बनून याला बळी पडतोय? जल-पर्यावरणक्षेत्रातल्या या महापुरुष निर्माणाच्या कृत्यानं व्यवस्था कोलमडतेय, संपतेय हे अजूनही लक्षात येत नसेल तर ही मानवजात विनाशाच्याच वाटेवर म्हणावं लागेल.

धन्यवाद

टिप: हा फक्त एक उदाहरण म्हणून विषय मांडला, जल-पर्यावरणाबाबत असे कितीतरी विषय आहेत.... पण बोलणार कोण?

प्रश्न पुणेकर किती दिवस निद्रावस्थेत राहणार हा आहे

लोकहो सावध व्हा, नाहीतर विनाश अटळ आहे

श्रीमती शैलजा देशपांडे , मो : ९८२२३९१९४९



बेंगळूरू आणि चेन्नई येथील पुरांच्या पार्श्वभूमीवर पुण्यातील पुराकडे पाहिले तर काय दिसते ?

पुणे, महाराष्ट्राची सांस्कृतिक राजधानी. ऑक्सफर्ड ऑफ द ईस्ट. २०११: रामनदीचा पूर, २०१३: शिंदेवाडीतला फ्लॅश फ्लड दोन बळी, २०१९: मुळेचा पूर, ज्युपिटर हॉस्पिटल पाण्यात, २०१९: आंबील ओढ्याला फ्लॅश फ्लड २०-२५ बळी, शेकडो गाड्या पाण्यात, २०२२: जंगली महाराज आणि अनेक रस्त्यांवर अनेक वेळा गुडघाभर पाणी कुठवर चालणार आहे हे? या सगळ्याला जबाबदार कोण? की पुणेकर आता भविष्यात हे असंच सहन करत राहणार? दुर्घटना अनेक, प्रश्नही अनेक, पण ज्यांनी उत्तरं द्यायची ते टाळाटाळ करतायत. बळी पडत आहेत, त्रास सहन करत आहेत ते फक्त सामान्य पुणेकर.



अ ग दी द े न दिवसांपूर्वीच २४ तास पडलेल्या पावसामुळे चेन्नई जलमय झाले. कमरेभर पाण्यातून ये-जा करणारे नागरिक, रस्त्यावर वाहत चाललेली वाहने हे दृश्य विदारक होतं. सप्टेंबरच्या मध्यावर बंगळूरूची हीच अवस्था होती. या सगळ्यात होणारी मनुष्यहानी, वित्तहानी आकलनाच्या पलीकडे आहे. असंच मानवनिर्मित संकट याहीपेक्षा भीषण स्वरूपात पुरांच्या रूपाने पुण्यात येऊ घातलंय.

मुळातच पुणे हे अत्यंत पूरप्रवण शहर. मुळा, मुठा, पवना, रामनदी आणि देवनदी अशा पाच नद्या पाणलोट क्षेत्रातलं पाणी पुण्यात घेऊन येतात. मात्र त्या पाण्याला बाहेर जायला मुळा-मुठा नदीचा एकच मार्ग उपलब्ध आहे. त्यात भर म्हणजे शहराचा बशीसारखा आकार आणि यावर कळस म्हणजे टेरी संस्थेने २०१४ सालीच वर्तवलेलं भविष्य, की पुण्यात ३७.५% पावसाचं प्रमाण वाढणार आहे आणि मोठ्या प्रमाणावर ढगफुटीही होणार आहेत.

या सगळ्या पार्श्वभूमीवर आपल्या मनपाचे अधिकारी,

नगरसेवक आणि त्यांचे सल्लागार यांनी नदीकाठ सुधार प्रकल्पासाठी लावलेले नवीन शोध म्हणजे या कळसाला दिलेला सोन्याचा मुलामाच म्हणावं लागेल. या सगळ्यांनी लावलेला सर्वात मोठा आणि क्रांतिकारी शोध म्हणजे नदीची रुंदी कमी केल्यावर पूरपातळी खाली जाईल. असो, यानिमित्ताने पुण्यातील नदीकाठ सुधार प्रकल्पाच्या फक्त मुख्य परिणामांचा परत एकदा थोडक्यात आढावा घेऊ या.

१. मुळातच नदीकाठ सुधार प्रकल्पात नदीपात्रातच दोन्ही बाजूंना मोठमोठ्या भिंती बांधून नदीची रुंदी मोठ्या प्रमाणावर कमी करून नदीला एखाद्या कालव्याचे स्वरूप देण्यात येणार आहे. या भिंतींच्या बाहेरच्या नदीपात्रात प्रचंड भर घालून सुमारे १५४४ एकर जमीन कृत्रिमरीत्या व्यावसायिक उपयोगांसाठी तयार केली जाणार आहे.

२. प्रकल्पाच्या अहवालातच असे स्पष्ट दिसत आहे की, या प्रकल्पामुळे मुठा नदीच्या

पूरपातळीत ६ इंचांनी आणि मुळा नदीच्या पूरपातळीत ५ फूट १ इंचाने वाढ होणार आहे. (प्रत्यक्षात पुढील कारणांमुळे याहीपेक्षा जास्त वाढ होणार आहे.)

३. पुण्याच्या वरच्या धरणांच्या आणि पुणे शहराच्या मध्ये १२९६ चौ. कि. मी. क्षेत्राचे मुक्त पाणलोट क्षेत्र आहे. धरणातून सोडलेल्या विसर्गाव्यतिरिक्त या क्षेत्रातील पावसाचे पाणी नद्यांमध्ये येऊन मिळत असते. या प्रकल्पामध्ये या १२९६ चौ. कि. मी. मुक्त पाणलोट क्षेत्रातून नदीत येणारे पाण्याचे प्रचंड प्रवाह गृहीतच धरलेले नाहीत.

४. दोन नद्यांचा संगम होतो तेव्हा त्या नद्या एकमेकींच्या प्रवाहाचा वेग कमी करतात, ज्यामुळे दोन्ही नद्यांमध्ये पाण्याची पातळी वाढते. याला बॅकवॉटर इफेक्ट ऑफ कॉन्फ्लुअन्स म्हणतात. पुण्यात असे दोन मोठे संगम आहेत, मुळा आणि पवना तसेच मुळा आणि मुठा. नदीकाठ सुधारच्या संपूर्ण प्रकल्पात पूरपातळ्या ठरविताना या संगमांचा कोठेही विचारदेखील करण्यात आलेला नाही.

५. हवामान बदलामुळे (क्लायमेट चेंज) वाढलेले पावसाचे आणि ढगफुटीचे प्रमाण यांचा या प्रकल्प अहवालामध्ये उल्लेखही नाही.

वरील सर्व मुद्द्यांमुळे पुण्यात पुरांचे प्रमाण तर वाढणार आहेच, पण पूरपातळ्यांमध्येही मोठी वाढ होणार आहे. याव्यतिरिक्त या प्रकल्पाचे अजूनही काही भयानक परिणाम होणार आहेत.

६. जलसंपदा आणि मनपाच्याच आकडेवारीनुसार पुण्यात निर्माण होणारे एकूण सांडपाणी आणि मनपाच्या नियोजित शुद्धीकरण प्रकल्पांची एकूण क्षमता गृहीत धरता, या प्रकल्पानंतरही रोज ५९७ दशलक्ष लिटर सांडपाणी कोणत्याही प्रक्रियेविना नदीत येणार आहे. यामुळे संपूर्ण नदी अत्यंत प्रदूषित अवस्थेतच राहणार आहे.

७. या प्रकल्पांतर्गत चार मोठे बंधारे बांधून नद्यांचे पाणी अडविले जाणार आहे. हे अडविलेले पाणी अर्थातच अतिशय प्रदूषित असणार आहे. कल्पना करा, जर हे सांडपाण्याचे प्रचंड मोठे तलाव पुण्याच्या मध्यवर्ती भागात तयार झाले, तर शहरात डासांची आणि पुणेकरांच्या आरोग्याची काय परिस्थिती असेल!

८. पुण्यातील अत्यंत वर्दळीचा भिडे पूल आणि म्हात्रे पूल ते टिळक पुलापर्यंतचा नदीपात्रातील रस्ता या प्रकल्पासाठी पाडला जाणार आहे. या रस्त्यावरील रहदारीचे काय होणार याचा काहीही अभ्यास करण्यात आलेला नाही. असेच याव्यतिरिक्त अजून सहा पूल पाडले जाणार असून सात पुलांची उंची वाढविण्यात येणार आहे. तांत्रिकदृष्ट्या हे शक्य आहे की नाही याचा काहीही अभ्यास करण्यात आलेला नाही.

९. पुणे मनपा जाहीररित्या सांगत आहे की, या प्रकल्पाला उथझड ने मान्यता दिली आहे. प्रत्यक्षात CWPRS ने निःसंदिग्ध आणि अधिकृतपणे अशी माहिती दिलेली आहे की, त्यांनी नदीकाठ सुधार प्रकल्पाचा अभ्यासही केलेला नाही.

१०. शेवटी एका छोट्या पण महत्त्वाच्या मुद्द्याची नोंद घेणे आवश्यक ठरते. प्रकल्प अहवालामध्ये सगळीकडे या प्रकल्पामुळे पूरपातळी कमी होईल अशा (खोट्या) बढाया मारल्यानंतर या अहवालातील असा स्पष्ट उल्लेख केलेला आहे की, मुळातच हा प्रकल्प पूर नियंत्रणासाठी नसून यामुळे पूरपातळी खाली येण्याची शाश्वती नाही. म्हणजेच भविष्यात येणाऱ्या पुरांच्या जबाबदारीतून प्रकल्प सल्लागारांना आणि प्रकल्प प्रवर्तकांना (मनपा) नामानिराळे राहण्याचा मार्ग मोकळा. असो. या सर्व संकट नियोजनाचा खर्च आजच्या अंदाजाप्रमाणे फक्त ४,७२७ कोटी रुपये पुणेकरांच्याच खिशातून करावा लागणार आहे. या खर्चाला मनपाच्या सर्वसाधारण सभेमध्ये केवळ काही मिनिटांमध्ये मान्यताही देण्यात आलेली आहे.

प्रश्न केवळ खर्चाचा नाही, प्रश्न नदीचे पुनरुज्जीवन होणार की नाही हा आहे, प्रश्न नदीतील जैवविविधतेच्या अस्तित्वाचा आहे, प्रश्न पुण्याच्या आणि पुढच्या पिढीच्या सुरक्षिततेचा आहे, प्रश्न पुणेकर किती दिवस निद्रावस्थेत राहणार हा आहे.

लेखक स्वयंसेवी संस्थेचे कार्यकर्ते असून या प्रश्नावर हरित प्राधिकरणात लढा देत आहेत.

बर्फाच्या चादरीखाली सापडली ४६० किमी लांबीची नदी; नव्या संशोधनामुळे चिंतेत भर - बर्फ वितळण्याचे प्रमाण अपेक्षेपेक्षा जास्त

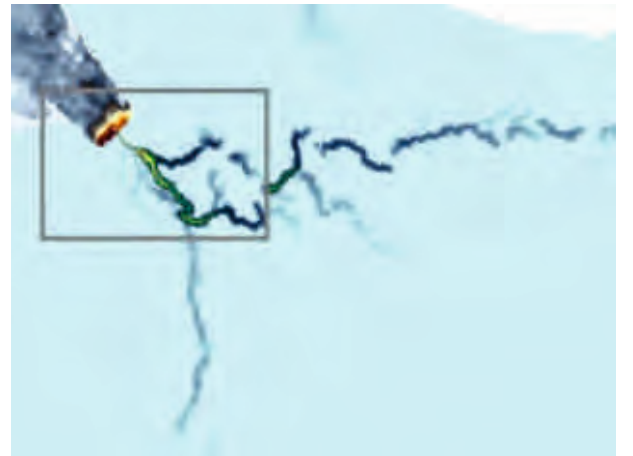
न्यूयॉर्क : पर्यावरणाची हानी होत असताना पृथ्वीच्या वाढत्या तापमानामुळे जीवसृष्टीच्या अस्तित्वालाच धोका निर्माण झाला आहे. त्यातच आता पूर्णपणे बर्फाच्छादित अंटार्क्टिकातील बर्फाच्या स्तराखाली तब्बल ४६० किलोमीटर लांबीची हिमनदी वाहत असल्याचे पुरावे संशोधकांना सापडल्याने चिंतेत भर पडली आहे. पृथ्वीच्या वाढत्या तापमानामुळे बर्फाच्छादित प्रदेशातील बर्फ वितळण्याचे प्रमाण अपेक्षेपेक्षा जास्त असल्याचे यातून सिद्ध झाले आहे. अंटार्क्टिकातील बर्फाच्या चादरीखाली काय घडामोडी घडत आहेत, याचा अभ्यास संशोधक अनेक दशकांपासून करत आहेत. अत्यंत खडतर परिस्थितीत संशोधकांनी अंटार्क्टिकामधील तलावांना जोडणाऱ्या पाण्याच्या सखल वाहिन्यांचे चित्र रंगवण्यास सुरुवात केली आहे. या वर्षाच्या सुरुवातीला, संशोधक प्रथमच अंटार्क्टिकाखालील बर्फाच्या नदीचे थेट सर्वेक्षण करू शकले. बर्फाच्या चादरीवर छिद्र करून खाली एका अरुंद प्रवाहाची झलक त्यांना मिळाली.

बर्फाखाली नद्यांचे जाळे : 'जेव्हा आम्हाला काही दशकांपूर्वी अंटार्क्टिका बर्फाच्या खाली सरोवरांचा शोध लागला, तेव्हा आम्हाला वाटले की ते एकमेकांपासून वेगळे आहेत. परंतु आता आम्हाला समजू लागले आहे की तेथे बर्फाखाली नद्यांचे जाळेच आहे आणि त्या एकमेकांशी जोडलेल्या आहेत,' असे लंडनमधील इम्पिरियल कॉलेजचे संशोधक प्रो. मार्टिन सिगर्ट म्हणाले.

वेगवान प्रवाहामुळे वितळण्याचे प्रमाणही वाढले...

सिगर्ट आणि त्याच्या सहकाऱ्यांनी बर्फाच्या स्तराखाली हायड्रोलॉजी आणि एअरबोर्न रडार सर्वेक्षणाच्या माध्यमातून ४६० किलोमीटरची नदी उघडकीस आणली आहे. त्यांना दिसून आले की ही नदी बर्फाच्या स्तराखालून मार्ग काढत समुद्राला मिळते.

...तर अंदाज लावणे शक्य : उपग्रहाच्या मोजमापांवरून आम्हाला अंटार्क्टिकाच्या कोणत्या प्रदेशात बर्फ कमी होत आहे हे माहित आहे;



सावधान ! स्मार्टफोन वाढवतो जागतिक तापमान

श्री. विनोद हांडे

मो : ९४२३६७७७९५



तापमान वाढीचा विषय जेव्हां चर्चेस येतो तेव्हा सगळ्यात आधी विचार येतो तो कार्बनडाय ऑक्साईड ओकत असलेले मोठमोठे कारखाने, खाणी आणि ट्रान्सपोर्ट क्षेत्राचा आणि या कार्बनडाय ऑक्साईड मुळे वाढणारे जागतिक तापमान व परिणामी निर्माण होणाऱ्या हवामान बदलच्या समस्या. वाहनांना आधी लक्ष केल्या जात. त्यांचे पीयुसी करा, त्या सीएनजी किंवा एलपीजी वर चालवा आणि आतातर ई-वाहन आले आहे बॅटरीवर चालणारे. हा सगळा प्रयत्न कशाला ? तर जागतिक स्थरावर वाढत चाललेल्या तापमानाला नियंत्रित ठेवायला.

तापमान वाढ हा एक चिंतेचा विषय आहे. तापमान वाढीचे दुष्परिणाम मागील काही वर्षांपासून वेगवेगळ्या रूपाने अनुभवतो आहो. सतत येणारे वादळ, चक्रीवादळ, दुष्काळ, पूर, महापूर, अनियमित मानसून, अतिवृष्टी, तापमान वाढ हे सगळे जागतिक स्थरावर वाढत चाललेल्या तापमानाचे परिणाम. सन २०१५ साली पॅरिस येथे विकसित आणि विकसनशील देशांमध्ये जागतिक तापमान वाढ नियंत्रित करून १.५ अंश ते २.० अंश पर्यंत सन २०३० पर्यंत आणण्याबद्दल करार करण्यात आला.

तापमान वाढीस जबाबदार असलेले कारखाने, उद्योग, खाणी, ट्रान्सपोर्ट इत्यादीसह आपल्या रोजच्या वापरातले स्मार्टफोन पण जबाबदार आहे. हल्ली मोबाईल शिवाय आपल जगण याचा आपण आज विचार सुद्धा करू शकत नाही. पण कळत न कळत आपण त्यातून निर्माण होणाऱ्या ग्रीन हाउस गॅस वायू बद्दल अनभिज्ञ असतो किंवा त्याकडे दुर्लक्ष करतो. पण हा आज एक चिंतेचा विषय आहे. आज स्मार्टफोनचा वापर वाढला आहे, तासनतास बोलतो, फोटो शेंअर करतो, व्हीडिओ काढतो व शेंअर करतो, गेम खेळतो, सिनेमे पाहतो, नेट-बँकिंग, पेटीएम, गूगल पे, फेस-बुक, व्हॉट्सअॅप असे कितीतरी ॲप्स आहे ज्यांचा उपयोग आपण सारखा करत असतो. त्यात कोरोना काळात भर पडली तासंतास चालणाऱ्या गुगल-मिट आणि झूम-मिट ची. या सगळ्यांचा परिणाम आपल्या निसर्गावर काय होतो याचा विचार सुद्धा आपल्या मनाला शिवला नसेल. मोबाईल तयार करण्याच्या प्रक्रियेत किती ग्रीन हाउस गॅसचे उत्सर्जन होत असेल, खाणीमधून काय काय काढावे लागते हे आपल्याला माहित असणे गरजेचे आहे.

आपण मोबाईल वरून दुसऱ्या मोबाईल वर १ मिनिट जरी बोललो तर ५७ ग्रॅम कार्बनडाय ऑक्साईड चे उत्सर्जन होते. एक एसएमएस पाठवलाकी ०.०१४ ग्रॅम आणि १जीबी डाटा डाऊनलोड केल्यास ३ किलो कार्बनडाय ऑक्साईड चे उत्सर्जन होते. एका अभ्यासा दरम्यान असे लक्षात आले की वर्ष भर २ मिनिट रोज जर



मोबाईल वापरला तर (ते तर शक्यच नाही म्हणा) ४७ किलो चा कार्बनडाय ऑक्साईडचे उत्सर्जन होते आणि एक तास जर वापरला तर वर्षाला १२५० किलो कार्बनडाय ऑक्साईडचा उत्सर्ग होतो जे पृथ्वीच्या तापमान वाढीस जबाबदार आहे. आज जगात स्मार्टफोन वापरणाऱ्या लोकांची संख्या २.५४ बिलियनच्या घरात आहे आणि नुसत्या या फोन मुळेच १.२५ दशलक्ष टन कार्बनडाय ऑक्साईडची मात्रा वातावरणात उत्सर्जित केली जाते जी तापमान वाढीस पूरक आहे आणि टक्केवारीचा विचार केला तर एकूण कार्बनडाय ऑक्साईडच्या उत्सर्गाच्या एक चातुर्तांश भाग हा मोबाईल मुळे असतो असे अभ्यासकांचे मत आहे. आपण याला मोबाईलचे कार्बन-फुटप्रिंट म्हणू शकतो. हे कार्बन-फुटप्रिंट दोन भागात विभागले जातात. १) मोबाईल निर्मिती आणि २) मोबाईलचा उपयोग आणि मोबाईल चार्जिंग .

निर्मितीचा विचार केला तर एक साधारण स्मार्टफोन तयार केला तरी १६ किलोच्या कार्बनडाय ऑक्साईडचा उपसर्ग होतो आणि तोच फोन दोन वर्षे वापरला तर ती मात्रा जाते २२ किलोच्या पर्यंत. मोबाईल तयार करताना ब्रोमिन, लेड, मरक्युरी इत्यादी घातक वस्तूंचाही वापर होतोच त्या व्यतिरिक्त १००० हून अधिक भाग असतात जे खाणीतून उत्खनन करून काढले जातात जसे सोने, टीन,

लिथियम, टनटालम जे जहरीले असतातच पण खणन मुळे जमिनीचे पण नुकसान होते.

जेवढा तुमचा फोन महाग तेवढा त्याचा कार्बन-फुटप्रिंट जास्त. सध्या नामांकित मोबाईलफोनच्या यादीत ॲपल हे नाव जगप्रसिध्द. एकाच कंपनीचे असून सुद्धा निरनिराळ्या मॉडेलचे कार्बन-फुटप्रिंट वेगवेगळे असतात. हे कार्बन-फुटप्रिंट ६५ ते ९५ किलोच्या च्या आसपास असतात. एक इंग्लंडचा नागरिक आपल्या जीवनकाळात किती फोन बदलतो आणि किती कार्बन डाय ऑक्साईडची मात्रा वातावरणात सोडतो याचे एक लहानसे उदाहरण.

साधारणतः इंग्लंडचा एक माणूस वयाच्या ८१ वर्षापर्यंत जगतो. तो वयाच्या १० वर्षा पासून पहिला मोबाईल वापरायला सुरवात करतो. म्हणजे तो ७१ वर्षे मोबाईलचा वापर करतो. सरासरी ॲपलच्या फोनचा कार्बन-फुटप्रिंट ७० किलो.. ॲपलला

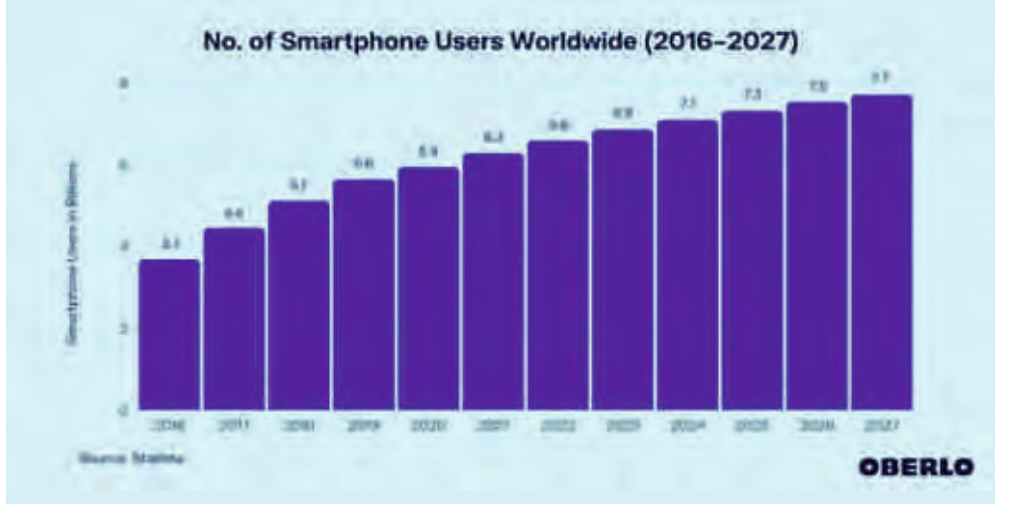
माहिती असत की त्यांचा फोन जास्तीतजास्त तीन वर्षे वापरल्या जाणार व नंतर मग तो बदलल्या जाईल. अश्या प्रकारे एक ब्रिटीश आपल्या ७१ वर्षांच्या जीवनकाळात २३ फोन बदलतो. म्हणजे ७० गुणिले २३ बरोबर १६१० किलोच्या इंग्लंडचा उत्सर्ग. म्हणजे लंडन ते न्यूयार्क हवाई प्रवासाच्या अडीच ट्रीप.

मोबाईल बदलण्यात आपण पण कमी नाही. दोन दोन वर्षात महागडे मोबाईल बदलले जातात. महागडा मोबाईल म्हणजे स्टेटस सिम्बॉल. दर वर्षी फीचर्स बदलले जातात. त्यांच्या मेमरी मधे वाढ करण्यात येते. किंबहुना ती कमी पडायला लागते. मोबाईल मधे आधी एक कॅमेरा असायचा, नंतर दोन झाले, मग तीन, चार कॅमेरेवाले आणि आतातर ५ कॅमेरेवाले मोबाईल पण बाजारात आले आहे. मग काय बदला फोन.

मोबाईल आपल्या जीवनाचा एक अविभाज्य भाग झाला आहे. मोबाईल दिसेनासा झाला की जीव कासावीस होतो. डेरसारे ॲप्स मोबाईल मधे असल्या मुळे त्याची उपयोगिता वाढली आणि त्यात रोज वाढ होतच आहे. आधीचे जुने मोबाईल एकदा चार्ज केलेकी दोन दोन दिवस चालायचे पण स्मार्टफोन आल्या पासून आणि त्याचा वापर वाढल्या मुळे ते दिवसातून कमीतकमी तीन वेळा तरी चार्ज करावे लागतात. जाणकारांच्या मते एक मोबाईल वापरकर्ता वापर आणि चार्जिंगच्या माध्यमाने वर्षाला ३१५ किलो कार्बनडाय ऑक्साईडचे उत्सर्जन करतो. आणि जे चौवीसतास मोबाईल वर असतात त्यांच्याकडून हा उत्सर्जन निश्चितच जास्त. काही विभागातील अधिकारीतर आपल्या कर्मचाऱ्यांना मोबाईलवरच शासकीय आदेश

पाठवत असून २४ तास त्यांना मोबाईल सुरु ठेवायला सांगतात. व्हाटसॲप हा समाजमाध्यम आहे ज्याला आपण सोशल मिडिया म्हणतो त्याचा कार्यालयीन कामात उपयोग करून आपण त्याचा दुरुपयोग करून या उत्सर्जनास हातभार लावत आहो असे माझे प्रामाणिक मत आहे.

इथे सरकारी अधिकाऱ्यांबरोबर शहरातल्या नामवंत डॉक्टरांचा पण समावेश असतो. डॉक्टर आपल्या पेशंटला ताटकळत



ठेवत सोशल मिडियाचा आनंद घेत असतात. आपण काय करत आहोत याचीपण जाणीव त्यांना असुनये याचे आश्चर्य वाटते. समाज माध्यमाचा दुरुपयोग याच्या शिवाय याला दुसरा शब्दच नाही.

सध्या टेलिकॉम इंडस्ट्रीचा जोर आहे. संपूर्ण वीज निर्मितीच्या २० टक्के भाग ह्या उद्योगाला लागतो आणि या वाढत्या विजेच्या प्रमाणामुळे सन २०२५ पर्यंत कार्बनडाय ऑक्साईडचे उत्सर्जन हे ५.५ टक्क्यांवर जाईल कारण इतक्या प्रचंड संख्येने असलेल्या मोबाईल डाटा स्टोअर करणे, त्याला ट्रान्समिट करणे ह्यालापण विजेची गरज असते. याच उद्योगाचा महत्वाचा भाग म्हणजे जिथे वीज जास्त लागते ते म्हणजे डाटा सेंटर कारण त्याचे तापमान नेहमी एक नियंत्रित तापमानात ठेवणे गरजेचे असते. हे आपल्याला २४ बाय ७ व्हिडीओ आणि सिनेमे उपलब्ध करून देतात.

सन २०१८ साली २२ बिलियन डिव्हाईस आपसात जोडल्या गेले होते, सन २०२५ पर्यंत हा आकडा ३८.६ बिलियन आणि सन २०५० पर्यंत ५० बिलियन पर्यंत जाणार हा जाणकारांचा अंदाज आहे. म्हणजेच जास्त विजेच्या गरजे व्यतिरिक्त मोठ्या डाटा सेंटरची उभारणी करावी लागणार. या भव्य डाटा सेंटरचा काही भाग नैसर्गिकरीत्या तापमान नियंत्रित ठेवण्याचा तज्ञांचा विचार आहे पण ते कितपत साध्य होईल हे काळच सांगेल.

जगात मोबाईल धारकांच्या संख्येत पण दर वर्षी सातत्याने वाढ होत आहे. सन २०१६ साली १.०६ बिलियन असलेली मोबाईल धारकांची संख्या सन २०२० साली ३.५ बिलियन झाली. आता ५ जी चे पदार्पण झाल्यावर हीच संख्या सन २०२५ पर्यंत ५.९ बिलियन पर्यंत जाणार हा तज्ञांचा अंदाज आहे. अशा या वाढत्या आकड्यांबरोबर



जागतिक तापमान कमी करण्याचे उद्दिष्ट्य कसे गाठायचे हे ही आव्हानच आहे.

जागतिक तापमान वाढीस मोबाईल धारक कसे जबाबदार आहे हे बघूया. वर उल्लेख केल्या प्रमाणे जर कोणी मोबाईल धारक रोज २ मिनिटे वर्षभर जरी बोलला तरी वर्षाला ४७ किलो कार्बनडाय ऑक्साईड चे तो उत्सर्जन करतो. सन २०१६ साली २.५ बिलियन मोबाईल धारक होते, अशा प्रकारे नुस्त मोबाईल ते मोबाईल बोलण्या मुळेच जवळपास १.२५ दशलक्ष टन कार्बनडाय ऑक्साईड चे उत्सर्जन झाले तरी बाकीच्या गोष्टी जश्या गेम, यु-ट्यूब, गाणे, फेस-बुक, व्हॉट्सअॅप, व्हिडीओ कॉल इत्यादींचा त्यात समावेश नाही. स्मार्टफोनचा वापर आता कमी वा जास्त हा प्रश्न निराळा पण व्यक्तिगतरीत्या आपण तापमान वाढीस जबाबदार आहो हे नक्की आणि या तापमान वाढीचा आपल्यावर, देशावर काय परिणाम होतो याचा उल्लेख वर झालाच आहे व आपण ते अनुभवतो पण आहो. आता प्रश्न आहे ही तापमानवाढ आपल्या कृत्यांनी आपण कसे कमी करू शकतो तर त्या करिता मार्गदर्शकांनी काही मार्ग सुचविले आहे जे खालील प्रमाणे आहे.



रात्री झोपायच्या आधी मोबाईल बंद करा कारण आपली झोप महत्वाची आहे, २) एक दिवसतरी फोन फ्री दिवस असुद्या, ३) फोन वापरायची वेळ निश्चित करा, ४) बहुतांश नोटिफिकेशन बंद करून देवा, ५) गरजेचे असलेलेच ॲप्स डाऊनलोड करा, ६) स्कॉर्लिंग टाईम कमी करा, ७) एका वेळेस एकच, टीव्ही किंवा मोबाईल, ८) मोबाईल पासून ब्रेक घेत चला. हे आपल्या करिता आणि देश हिता करिता पण गरजेचे आहे.

१ जीबी डाटा डाऊनलोड केल्यास ३ किलो कार्बनडाय ऑक्साईड चे उत्सर्जन होते आणि नेटफ्लिक्सवर सिनेमा पाहिल्यास दर तासाला १० किलो कार्बनडाय ऑक्साईड चे उत्सर्जन होते असे अमेरिकन कौन्सिलने स्पष्ट केले आहे. हे सगळे कमी झाले की काय आता जेष्ठ नागरिकांसाठी 'बुढापे का साथी' म्हणून फेसबुक आणि व्हाट्सअॅप ची जाहीरात करण्यात येत आहे.

कळत नकळत काही वर्षांमधेच स्मार्टफोन हा आपल्या दैनंदिन जीवनाचा एक भाग झाला असून त्यातील व्हाट्सअॅप चे आपण गुलाम झालो असून आपण त्याच्या आहारी गेलो आहोत असे म्हणायला हरकत नाही . पण याही स्थितीत जगात असेही देश आहे ज्यांनी व्हाट्सअॅपवर बंदी आणली आहे. ते देश आहे १) चीन ,२) युनायटेड अरब अमिरात, ३) इराण, ४) सिरिया, ५) उत्तर कोरिया, ६) क्यूबा आणि ७) तुर्की .

कुठल्याही गोष्टीचा अतिरेक हा वाईटच. स्मार्टफोन च्या उपयोगा पेक्षा त्याचा दुष्परिणामच जास्त. इतर गोष्टीत तो कसा वाईट तो इथे आपला चर्चेचा विषय नाही फक्त त्यातून उत्सर्जित होणाऱ्या कार्बनडाय ऑक्साईडच्या उत्सर्जना बदल माहिती दिली आहे. एक निष्काळजीत किंवा बेपर्वाई उत्तर असत की 'अकेले करनेसे क्या फरक पडता है'. पण ते खर आहे. एकट्याने केल्याने काही फरक पडत नाही पण लक्षात असुद्या की जेव्हा मोबाईल धारक २.५ बिलियन असतील आणि त्यामुळे उत्सर्जित होणाऱ्या ग्रीन हाउस गॅसचे प्रमाण १.२५ दशलक्ष टन नुसत्या बोलण्यामुळे होत असेल तर ही नक्कीच चिंतेची बाब आहे. जर अशाच पद्धतीने स्मार्टफोनचा वापर सुरु राहिलातर सन २०४० पर्यंत संपूर्ण कार्बनडाय ऑक्साईडच्या उत्सर्जना १४ टक्के भाग हा स्मार्टफोन मुळे असेल असे तज्ञांचे मत आहे.

म्हणून लाहानांपासून ते जेष्ठांपर्यंत सगळ्यांनी वरील मुद्यांचा विचार करून तापमान वाढीस जबाबदार न राहता स्मार्टफोनचा मर्यादित उपयोग करून देशाला आणि जगाला या तापमान वाढीच्या संकटापासून वाचविण्याचा प्रयत्न करावा कारण सध्या आपण पॅरिस कराराच्या जवळपास ही नाही.

केवळ सकारात्मक विचारांनी दाढ दुखी थांबत नाही

श्री. चेतन पंडित

मो : ९४२३१७४७९४



नद्यांचे गतवैभव प्राप्त करणे या विषयावर मला जे काही सांगायचे होते ते माझ्या मागच्या लेखात सांगून झाले होते आणि या विषयावर लगेचच आणखीन एक लेख लिहावा लागेल असे मला त्या वेळी वाटले नव्हते. आणि तसेही मी काही लेख मालिका लिहावयास घेतली नव्हती. पण जलसंवादाच्या डिसेंबर अंकात विकास पाटील यांनी त्यांच्या मालिकेतील दहाव्या लेखात जे काही लिहिले त्यातील काही विधानांची दखल घेणे जरूरी आहे. म्हणून अणखीन एक लेख लिहिणे प्राप्त आहे.

१. नदीचे कोणते गत वैभव प्राप्त करायचे या प्रश्नावर श्री पाटील यांचे उत्तर आहे, प्रत्येकाने आपल्या बालपणीची नदी आठवावी. गत वैभव म्हणजे नेमके काय हे पर्यावरण प्रेमी कधीच स्पष्ट करीत नाहीत, कारण त्यांनी त्या बाबत सखोल विचारच केलेला नसतो. या माझ्या विधानाची त्यांनी पुष्टीच केली आहे. धन्यवाद.

२. नदी पर्यावरणात फार काही सुधार होण्याची शक्यता नाही या माझ्या विधानाशी ते सहमत नाहीत, पण मग बराच सुधार, जो त्यांच्या मते शक्य आहे, तो कसा प्राप्त करावयाचा या बाबत त्यांनी काहीही खुलासा केलेला नाही. ते म्हणतात आम्हाला नदीत पोहोणारी माणसे दिसणे गरजेचे आहे. मला स्वतःला पण नदीत पोहायला फार आवडते. पण त्या करता पाण्याचे बीओडी ३ पीपीएम किंवा कमी असणे आवश्यक आहे. पुण्यात मुठा नदीचे बीओडी ३ पीपीएम किंवा कमी होवू शकते का ? माझ्या मते हे निव्वळ अशक्य आहे. पण त्यांना हे शक्य वाटते, तर ते कोणत्या प्रोसेसने शक्य आहे ते त्यांनी सांगायला हवे होते. पण त्यांचे उपाय (?) असकारात्मक दृष्टीकोन, आशावाद, व जनप्रबोधन या पलीकडे जातच नाहीत. पुणे जिल्हा पर्यावरण समिती जर केवळ याच उपायांनी मुठा नदी प्रदूषण मुक्त करू पहात असेल तर ही समिती बरखास्त केलेलीच बरी.

३. नदी पर्यावरणात फार काही सुधार नाही, परिक्षेत चांगले गुण मिळत नाहीत, भारत क्रिकेटचा विश्वचषक जिंकत नाही, गरीबी दूर होत नाही, किंवा नदीतील पाण्याचे बीओडी कमी होत नाही. केवळ सकारात्मक विचारांनी काहीच होत नाही. मैलापाण्यावर प्रक्रिया न करता निव्वळ सकारात्मक विचार केल्याने नदीच्या प्रदूषित पाण्याचे बीओडी घटले असे उदाहरण श्री पाटील यांना माहीत असल्यास कुठे ते सांगावे.

४. थोडा काही सुधार शक्य आहे पण तो आधुनिक तंत्रज्ञानानेच होईल व त्या करता बराच खर्च करावा लागेल या माझ्या विधानावर श्री पाटील म्हणतात 'थोडा सुधार होवू शकतो तर मग संपूर्ण सुधार होवू शकणार नाही. त्यामागील अशी कोणती आकडेवारी आहे की जी आपणास शक्य नाही ?' त्याचे काय आहे, अनेक बदल कायमचे असतात. इंग्रजीत irreversible . शंभर वर्षे पूर्वी जनसंख्या जेवढी होती त्यापेक्षा आता किती तरी पटीने वाढली आहे. त्यामुळे एकीकडे पाण्याचा वापर वाढला आहे व त्याच बरोबर नदीत प्रदूषण पण वाढले आहे. हे बदल काही अंशी कमी करता आले असते पण बहुतेकांशी हे बदल अपरिहार्य आहेत.

पुण्यात दर रोज किती दशलक्ष लिटर मैलापाणी तयार होते. प्रक्रियेच्या आधी त्याचे बीओडी किती असते, किती पाणी प्रक्रिया न होताच नदीत जावून मिळते, खडकवासला धरणातून नदीत किती स्वच्छ पाणी रोज सोडले जाते व त्याचे बीओडी किती असते, व अश्या प्रकारे स्वच्छ पाणी, प्रक्रिया केलेले अर्ध - स्वच्छ पाणी, व प्रक्रिया न केलेले मैलापाणी हे तिन्ही घटक काय अनुपातात असतात व मिसळल्या नंतर त्याचे फायनल बीओडी किती असते, ही आकडेवारी महत्वाची आहे. तसेच मुठा नदीच्या पाणलोट क्षेत्रात सरासरी किती पाऊस पडतो, त्या पैकी चार ठळक घटक, बाष्पीभवन, जंगलातील झाडे - वनस्पती यांचा पाणी वापर (evapo-transpiration), भूजल भरणा, व नदीत प्रवाह, हे प्रत्येकी अंदाजे किती आहेत, नदीत वार्षिक ७५ टक्के डिपेंडेबल प्रवाह किती आहे, यातील शेतीला किती, शहराकरता किती, आणि पर्यावरण प्रवाहाकरता किती, ही आकडेवारी पण महत्वाची आहे. पण माझ्याकडे ही आकडेवारी कोतून येणार ? मी तर सामान्य नागरिक आहे, पण तुम्ही पुणे जिल्हा पर्यावरण समितीचे सदस्य आहात. समितीकडे ही आकडेवारी असेलच व नसली तरी समिती संबंधित अधिकार्यांकडून ती मागवून घेवू शकता. तुमच्या पुढच्या लेखात तुम्ही ही आकडेवारी देवून वाचकांचे प्रबोधन करावे अशी अपेक्षा व विनंती आहे.

५. पुढे श्री. पाटील लिहितात, नदी स्वच्छ ठेवणे व नदीला तिच्या नैसर्गिक रूपातच ठेवण्याची जबाबदारी आपली सर्व नागरिकांची आहे. त्यासाठी आधुनिक तंत्रज्ञान आवश्यक आहे हे जरा न पटणारे विधान वाटते व ही सरकारी पळवाट वाटते. या बाबत दोन आक्षेप आहेत.

पहिला - ही सरकारी पळवाट कशी काय ? शहरात निर्माण होणाऱ्या मैलापाण्यावर प्रक्रिया करून ते शुध्द करणे हे सरकारचेच काम आहे व

सरकारने कधीच असे म्हंटले नाही की ही जबाबदारी आमची नाही. उलट, श्री पाटील स्वतःच सर्व जबाबदारी नागरिकांवर टाकत आहेत. मग ही सरकारी पळवाट कशी काय ?

दुसरा आक्षेप - १४ जानेवारी रोजी वर्तमानपत्रात बातमी आहे की मुळा व मुठा नद्यांच्या स्वच्छतेसाठी केंद्रीय पर्यावरण मंत्रालयाने जपान इंटरनॅशनल कॉर्पोरेशन एजन्सी (जायका) या कंपनीशी करार करून एक हजार कोटी रूपयांचे कर्ज घेतले आहे, एकूण खर्चात केंद्र सरकारचा वाटा ८४१.९२ कोटी रूपये तर राज्य सरकारचा वाटा १४८.५४ कोटी रूपये इतका आहे, व सुमारे अकरा जल - मल निसारण प्रकल्प या योजनेतून उभारण्यात येतील. श्री पाटील पुणे जिल्हा पर्यावरण समितीचे सदस्य आहेत. म्हणून त्यांना काही थेट प्रश्न.

अ) पुण्यात अनेक जल -मल निसारण उभारण्याची गरज आहे, ही संकल्पना पुणे जिल्हा पर्यावरण समिती समोर आली होती का ? त्या करता कर्ज घ्यायचे का - कसे, कोणा कडून घ्यायचे व काय दराने, वगैरे तपशीलाचा भाग झाला. पण मुळात असे प्रकल्प गरजेचे आहेत याला समितीचे अनुमोदन आहे का ? जर पुणे जिल्हा पर्यावरण समितीचे मत न विचारताच जल - मल निसारण प्रकल्प उभारण्याचा निर्णय झाला असेल, तर मग या समितीचे नेमके काम काय ?

ब) आणि जर ही संकल्पना पुणे जिल्हा पर्यावरण समितीसमोर आली असेल, तर समितीच्या बैठकीत श्री पाटील यांनी काय भूमिका घेतली ? नदीला तिच्या नैसर्गिक रूपातच ठेवण्याची जबाबदारी आपली सर्व नागरिकांची आहे त्यासाठी आधुनिक तंत्रज्ञान आवश्यक नाही, सकारात्मक विचार पुरेसे आहेत, या त्यांच्या भूमिकेशी प्रामाणिक राहून त्यांनी या योजनेला विरोध केला का, हे जाणून घ्यायची इच्छा आहे.

क) आता ही योजना मी श्री पाटील यांच्या निदर्शनास आणून दिली आहे. त्यांची भूमिका त्यांनी दहाव्या लेखात स्पष्ट केली आहे. जसे नदी सुधार ह्या गोंडस नावाखाली आर्थिक लूटमार चालू आहे, या मध्ये सरकारी यंत्रणा जरा जास्तच पुढाकार घेवून गडबड करीत आहेत, गंगा स्वच्छता सारखा अयशस्वी प्रयोग हे याचे उदाहरण आहे, इत्यादी. तेव्हा आता ते पुणे जिल्हा पर्यावरण समितीच्या बैठकीत या योजनेबाबत काय भूमिका घेतात याची उत्सुकता आहे.

ड) १५ जानेवारीच्या सकाळ वर्तमानपत्रात बातमी आहे की पुण्यातील एक पर्यावरण प्रेमी संस्था 'सजग नागरिक मंच' यांनी या योजनेवर प्रतिक्रिया दिली आहे की ही योजना अपुरी आहे. त्यांच्या प्रमाणे शहरातील सध्याच्या प्रकल्पांची क्षमता ५६७ एमएलडी (MLD, Million Liters per Day) आहे, पण प्रत्यक्षात ४७७ एमएलडी पाण्यावरच प्रक्रिया होत आहे. जायका प्रकल्पानंतर ही क्षमता ३९६ एमएलडी ने वाढून ९६३ एमएलडी एवढी होईल, मात्र २०२७ मध्ये शहरातील लोकसंख्या ५७ लाख असेल तर १५०० एमएलडी एवढे सांडपाणी निर्माण होईल, म्हणून हे प्रकल्प अपुरे ठरणार आहेत. १६ जानेवारीच्या सकाळ वर्तमान पत्रात मंगेश कोपळकर यांनी पण अशाच

आशयाचा लेख लिहिला आहे. वरील आकडेवारी माझी किंवा सरकारची नसून एका पर्यावरण प्रेमी संस्थेची आहे, तेव्हा ती विश्वासार्थ असावी.

एक पर्यावरणप्रेमी म्हणतात नदी सुधार ह्या गोंडस नावाखाली आर्थिक लूटमार चालू आहे व नदीला तिच्या नैसर्गिक रूपातच ठेवण्यासाठी आधुनिक तंत्रज्ञान आवश्यक आहे हे जरा न पटणारे विधान वाटते, तर अन्य दोन पर्यावरणप्रेमी म्हणतात १००० कोटी रूपयांचे कर्ज घेवून होणारे ११ प्रकल्प पण अपुरे आहेत. यातील कोणत्या पर्यावरणप्रेमीचे ऐकायचे ? सुदैवाने मी आता सेवा निवृत्त आहे म्हणू हा प्रश्न सोडविण्याच्या जबाबदारीतून मुक्त आहे.

वाचकांनी हे लक्षात घ्यावे की एखाद्या समस्येबाबत आस्था, काळजी असणे व ती समस्या सोडविण्याकरता लागणारे ज्ञान / कौशल्य असणे या दोन वेगळ्या गोष्टी आहेत. आपल्या कुटुंबात कोणी आजारी असले, चारचाकी बिघडली, काही कायद्याचा प्रश्न आला, धंद्याची बॅलन्सशीट बनवायची असली, तर आपण डॉक्टर, मेकॅनिक, वकील, सीए इत्यादी तज्ज्ञांची मदत घेतो. घरातला गळणारा नळ दुरुस्त करण्यासाठी सुध्दा बहुतेकांना प्लंबर बोलवावा लागतो. मात्र जल व्यवस्थापन आणि पर्यावरण या बाबत मात्र असे चित्र तयार करण्यात आले आहे, की संबंधित विषय, जसे हायड्रोलॉजी असण्याची गरज नाही, फक्त पर्यावरण बाबत प्रेम पुरेसे आहे. हे चित्र फसवे आहे व फक्त भारतातच पहावयास मिळते.

पर्यावरण प्रेमींचा आधुनिक तंत्रज्ञानाला नेहमीच विरोध असतो. कारण आधुनिक तंत्रज्ञानाची - व अनुशंगाने तज्ज्ञांची - गरज नाही या पायावरच तर त्यांचे अस्तित्व उभे आहे. आधुनिक तंत्रज्ञानाची गरज मान्य केली तर मग विषय तज्ज्ञांच्या गोटात जाईल व मग पर्यावरण प्रेमींना कोण विचारेल ? म्हणून आधुनिक तंत्रज्ञानाला विरोध. आधुनिक तंत्रज्ञानाची गरजच नाही हे तत्व जनतेच्या गळी उतरविण्याच्या काही सोप्या वलुप्त्या असतात.

पहिली - आधुनिक तंत्रज्ञानासाठी होणाऱ्या मोठ्या खर्चाकडे लक्ष वेधून याचा मूळ उद्देश भ्रष्टाचार करता यावा एवढाच आहे, असे आडवळणाने सूचित करणे. उदाहरणार्थ 'नदी सुधार ह्या गोंडस नावाखाली आर्थिक लूटमार चालू आहे. या मध्ये सरकारी यंत्रणा जरा जास्तच पुढाकार घेवून गडबड करीत आहेत.' यात श्री पाटील यांनी कोणावरही भ्रष्टाचाराचा उघड आरोप केलेला नाही. त्यामुळे कोणीही त्यांना 'सिध्द करा' असे आव्हान देवू शकत नाही. पण त्यांना काय सूचित करायचे आहे ते अगदी स्पष्ट आहे. दुदैवाने आपल्या देशात, समाजात बराच भ्रष्टाचार आहे व म्हणून या आर्ग्युमेंट वर सुशिक्षित लोक पण सहज विश्वास ठेवतात. भ्रष्टाचार गुन्हा आहे व तो खपवून घेण्याचा प्रश्नच येत नाही. मोठ्या खर्चाची कामे करताना भ्रष्टाचार होवू शकतो हे मान्य. पण भ्रष्टाचाराची संधी मिळावी केवळ याच उद्देशाने मोठे प्रकल्प योजले जातात हे अमान्य, आणि भ्रष्टाचार होवू नये यावर उपाय म्हणून मोठी कामे करूनच नयेत, हे ही अमान्य.

दुसरी क्लुमी म्हणजे एखाद्या मोठ्या प्रकल्पाचे उदाहरण घेवून 'आधी / नंतर' तुलना करायची. 'आधी / नंतर' तुलनेचे उत्तम उदाहरण म्हणजे केश तेल, वजन घटविण्याचे प्रोग्राम, इत्यादी जाहिराती. पहिल्या चित्रात केश तेल वापरण्याआधी एक टक्कल पडलेला माणूस, दुसऱ्या चित्रात ते केश तेल वापरल्यानंतर त्याच्या डोक्यावर केश, आणि अमुक केश तेल वापरल्याने हा फायदा झाला असा निष्कर्ष. पण ही फारच बाळबोध पध्दत झाली. बहुतेक वेळा 'आधी / नंतर' तुलना केल्याने चुकीचे निष्कर्ष येतात. उदाहरणार्थ, एका रूग्णाला १०१ इतका ताप होता. त्याला अमुक एक औषध दिले. त्यानंतर त्याचा ताप वाढला व १०२ इतका झाला. या प्रसंगात 'आधी / नंतर' तुलना केल्यास ते औषध चुकीचे होते, कुचकामी होते वगैरे निष्कर्ष येतील. कारण औषध दिल्यानंतर त्याचा ज्वर कमी होण्याच्या ऐवजी वाढला. पण वास्तव असे ही असू शकते की औषध बरोबरच होते, पण त्याची मात्रा कमी पडली. किंवा ते औषध दिले म्हणून ताप १०२ इतका आटोक्यात राहिला. अन्यथा १०३ झाला असता. म्हणून कोणत्याही उपायाची परिणामकारकता मोजण्याची विज्ञाननिष्ठ पध्दत आहे 'केल्यास / न केल्यास' तुलना. म्हणजे तो उपाय केल्यास काय होईल व न केल्यास काय होईल. उपाय केल्यास काय झाले हे सर्वांनाच दिसते. पण तो उपाय न केल्यास काय होईल ते फक्त त्या विषयातील तज्ज्ञच सांगू शकतात.

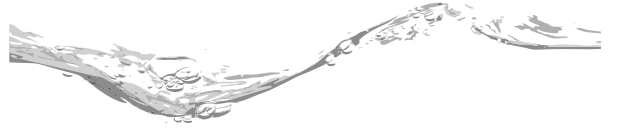
गंगा, यमुना इत्यादी स्वच्छता प्रकल्पांना पर्यावरणप्रेमी अयशस्वी सांगतात ते याच 'आधी / नंतर' तुलना पध्दतीने. गंगा किंवा यमुना अँक्शन प्लान वर अमुक हजार कोटी रुपये खर्च करून सुध्दा गंगा यमुना प्रदूषितच आहेत, हे वास्तव आहे. पण तो खर्च केला नसता तर या नद्यांची अवस्था आज आहे त्यापेक्षाही खराब असती, याचे पर्यावरणप्रेमींना आकलन तरी होत नाही किंवा ते तसे सांग घेतात. नक्की काय ते मला माहित नाही. मुठा शुध्दीकरण प्रकल्पावर एक हजार कोटी खर्च केल्यानंतर पण मुठा प्रदूषितच असणार आहे. कारण जनसंख्या व त्या बरोबर मैलापाणी पण वाढणार आहे. हे माझे विचार नाहीत. म्हणजे नकारात्मक व निराशावादी मानसिकतेच्या, कार्यालयातून बाहेर येवून सकारात्मक दृष्टीने काम करण्यास तयार नसलेल्या, त्यासाठी पगार नाही तर कशाला फुकटच्या लष्कराच्या भाकर्या भाजायच्या असा प्रश्न विचारणार्या एका पूर्व सरकारी अधिकार्याचे विचार नाहीत, तर 'सजग नागरिक मंच' या एका पर्यावरणप्रेमी (ते सुध्दा पुण्यातील) संस्थेचे विचार आहेत.

तिसरी क्लुमी- काही दशके पूर्वीचा संदर्भहीन दाखला द्यायचा. जसे 'माझ्या लहानपणी नदी बारा महिने दुधडी भरून वाहायची.' शक्य आहे, कारण माझ्या लहानपणी सिंचन क्षेत्र फारच कमी होते. नदीतून पाणी शेताकडे वळविलेच नाही तर नदीत बारा महिने दुधडी भरून जरी नाही तरी पोहोण्याइतका प्रवाह असणे शक्य आहे. पण सध्या साठीच्या वयात असलेल्या लोकांनी फक्त ३३ कोटी जनतेकरता पण पुरेसे अन्न धान्य उत्पादन न करता येणे, खाद्य वस्तूंचा काळा बाजार, गेस्ट कंट्रोल ऑर्डर, अमेरिकेकडून पीएल ४८० अंतर्गत मिळालेल्या अन्न भिकेवर देशाने जगणे, तांदूळ - गहू - साखर सगळे काही रेशन वर, हे दिवस

पाहिलेले आहेत. तरी त्यांना 'माझ्या लहानपणी नदी बारा महिने दुधडी भरून वाहायची' हे आर्ग्युमेंट भुरळ कसे घालते, हे मला एक न उलगडलेले कोडे आहे.

तर अशा क्लुप्त्या वापरून पर्यावरण प्रेमी नेहमीच आधुनिक तंत्रज्ञान व मोठे प्रकल्प यांचा विरोध करीत असतात. असो. नदी प्रदूषण कसे कमी करायचे या बाबत पुणे जिल्हा पर्यावरण समितीचे काय विचार आहेत ते माहित नाही, पण सरकार त्यांच्या वर अवलंबून न राहता पुण्याच्या मैलापाणी शुध्दीकरण करता अकरा नवीन प्रकल्प बांधणार आहे हे वाचून बरे वाटले. नदी प्रदूषण, एकूणच पर्यावरण, हा एक गंभीर विषय आहे व तो फक्त पर्यावरणप्रेमी वर सोडून देणे बरोबर नाही.

टीप : सद्य परिस्थिती विचारात घेता सदर लेखाचे पुनर्मुद्रण करण्यात येत आहे



सीएसआर फंडातून निसर्ग रक्षण!

डॉ. प्रवीण महाजन

मो : ९८२२३८०९१९



आपल्या देशातील एकूणच रचना आणि परंपरेप्रमाणे श्रीमंत, मोठे उद्योजक यांनी सामाजिक कार्यासाठी आपल्या उत्पन्नाचा एक वाटा सामाजिक, शैक्षणिक, सांस्कृतिक, धार्मिक कार्यासाठी देण्याची प्रथा परवा परवा पर्यंत पाळली जात होती. कालांतराने त्यात बदल होत गेले. लोकांच्या शेतजमिनी घेऊन, त्यांच्या मजुरीतून, लोकसहभागातून उभ्या झालेल्या उद्योगांनी सामाजिक जबाबदारीचे भान राखत समाजासाठी योगदान द्यावे अशी अपेक्षा असताना उद्योजक या संदर्भात मागे हटत असल्याचे, आपली जबाबदारी टाळत असल्याचे चित्रही मध्यंतरीच्या काळात निर्माण झाले. दरम्यान, केंद्र सरकारने उद्योग, उद्योजकांना त्या जबाबदारीचे स्मरण करून देत, सामाजिक कार्यासाठी पैसे खर्च करण्याची सक्ती करणारा कायदा अस्तित्वात आणला. एका विशिष्ट रकमेपेक्षा अधिक वार्षिक उलाढाल असलेल्या, एका विशिष्ट मर्यादेपेक्षा अधिक नफा कमाणाऱ्या उद्योग समूहांना नफ्याच्या दोन टक्के रकम सीएसआर फंड म्हणून निर्गमित करण्याचा कायदा अस्तित्वात आल्या पासून देशभरातील सहा हजार पेक्षा अधिक उद्योगांनी विविध सामाजिक, शैक्षणिक, धार्मिक उपक्रमांसाठी पैसे देणे सुरु केले आहे. तसे तर, यापैकी काही उद्योग समूह त्या आधीही असा निधी देत असत पण तो निधी किती असावा याबाबत कुठलीही बंधनं नव्हती. मुळात असा निधी देण्याची सक्तीही नव्हती. कायदा अस्तित्वात आल्यानंतर मात्र या सर्व कंपन्यांवर नफ्याच्या दोन टक्के निधी उपलब्ध करून देणे आवश्यक झाले. हा कायदा कार्यान्वित झाल्यानंतर बव्हतांश उद्योगांनी सीएसआर फंड निर्गमित करणे सुरु केले. काहींनी, पैसे वाचवण्यासाठी त्यातूनही पळवाटा शोधल्या. काहींनी मात्र ईमानदारीने विविध समाजोपयोगी विषयांचा शोध घेत या निधीचा विनियोग केला आहे. सामाजिक, शैक्षणिक, धार्मिक उपक्रमांच्या पलीकडे जात नवनवीन विषय त्यांनी निवडले. वन्यजीव संरक्षण, जैवविविधता जपण्यासाठी विविध प्रजातींची जपणूक ही त्याची वानगीदाखल उदाहरणे ठरावीत. कालपर्यंत एका मर्यादित चौकटीत खर्ची पडणारा सीएसआर फंड या निमित्ताने काही जगावेगळ्या कामांसाठीही उपयोगी पडत असल्याचे चित्र त्यामुळे तयार झाले आहे. हे खरे आहे की भारतात एकोणिसाव्या शतकाच्या सुरुवातीपासून अंमलात येत असलेल्या सीएसआर फंडाच्या उपयोगितेची व्याप्ती विस्तारायला एकविसावे शतक उजाडावे लागले आहे. पण उद्योग समूहांचा पैसा, त्यांची ताकद, मनुष्य बळ, साधन सुविधा, संसाधने, यंत्रसामुग्री, अत्याधुनिक तंत्रज्ञान, संशोधनासाठीची तयारी यांचा उपयोग चक्रे वन्यजीव, जंगल, जैवविविधता अशा विषयांसाठी होऊ लागलाय हे ही नसे थोडके.

भारतात एकूण पैकी ५.०२ टक्के जमिनीवर वनक्षेत्र आहे. त्यावर सुमारे ८६९ संरक्षित वनक्षेत्र आहेत. इतक्या मोठ्या प्रमाणात असलेली वन संपत्ती, निसर्ग यांचे रक्षण, संवर्धन, वर्धन, त्यावर लक्ष ठेवणे, काम करणे महत्त्वाचे आणि खर्चिकही आहे. विविध प्रकारचे जीव, जंतू, प्राणी, पक्षी, झाडे, प्रजाती यांचे रक्षण, संरक्षण, संवर्धन करण्यासाठी दीर्घकालीन योजना, कार्यक्रम, अभ्यास, नियोजन, वैज्ञानिक दृष्टिकोन, पैसा अशा सर्व बाबींची आवश्यकता असते. सुरुवातीला तर सीएसआर फंडाच्या उपयोगितेसाठी जंगल, प्राणी असे विषयही हाती घेतले जाऊ शकतात, हे ही काम करण्याजोगे, पैसे गुंतवण्यासारखे क्षेत्र आहे हे अनेकांना पचनी पडणे जड गेले. पण काही उद्योग समूहांनी पुढाकार घेऊन, स्वतःहून स्वतःसाठी हे कार्यक्षेत्र निवडून काम सुरु केले. विकास आणि जैवविविधतेचा समतोल महत्त्वाचा असल्याचे त्यांनी लक्षात घेतले. सद्यस्थितीत जैवविविधता आणि एकूणच ईकोसिस्टीमचा ह्रास सुरु असताना या उद्योग समूहांनी उचललेले पाऊल, म्हणूनच महत्त्वाचे ठरते आहे.

टाटा समूह :

यात सर्वात मोठे योगदान टाटा उद्योग समूहाचे आहे. सुमारे २९ कंपन्यांचा हा समूह अरबो रुपयांची उलाढाल असलेला उद्योग समूह आहे. त्यातील टाटा केमिकल्स ने समुद्रातील माशांच्या शार्क प्रजातीच्या संरक्षणासाठी घेतलेला पुढाकार, हे एक अनोखे उदाहरण ठरले आहे. या माशांचे, तेल आणि मांसासाठी होणारी शिकार, तस्करी मोठ्या प्रमाणात होते. ती रोखण्यासाठी ही कंपनी त्यांच्या सीएसआर फंडाचा विनियोग करते आहे. गुजरातेतील सौराष्ट्र परिसरातील समुद्र किनारा अशा मोठ्या माशांच्या शिकार आणि कटाईसाठी प्रसिद्ध पावला असताना या कंपनीने सेव्ह द व्हेल शार्क इनिशिएटिव्ह मोहीम २००४ मध्ये सुरु केली. वॉल्ड लाईफ ट्रस्ट ऑफ इंडिया आणि गुजरात वनविभागाच्या सहभागातून ही मोहीम आकारास आली आहे. शार्कच्या रक्षणासोबतच त्या भागातील नागरिकांच्या प्रबोधनाचे कामही या माध्यमातून केले जाते. काही दिवस, धार्मिक गुरु मोरारी बापू यांनी या मोहिमेचे ब्रॅण्ड म्बेसेडर म्हणून काम केले आहे.


टाटा केमिकल्स ने याशिवाय अजून एक काम हाती घेतले आहे. ते काम आहे, सिंहांच्या संरक्षणाचे. गुजरातेतील गीर अभयारण्याच्या परिसरात चारशेहून अधिक सिंह आहेत. पण त्या जंगलात कितीतरी खोल खड्डे आहेत. अगदी विहिरींसदृश या खड्ड्यात पडून अनेक सिंह मृत पावल्याचे म्हटले जाते. टाटा केमिकल्स ने गुजरात वन विभागाच्या मदतीने सेव्ह द अशियन लॉयन नामक मोहीम

२००८ मध्ये हाती घेतली. या खोल खड्ड्यांच्या सभोवताली संरक्षक भिंती बांधण्यात आल्या आहेत. सुमारे १२६८४० अमेरिकन डॉलर्स खर्च करून बाराशेहून अधिक विहीरींना कुंपण घातले जाण्याच्या उपक्रमाचा सकारात्मक परिणाम अलीकडे दिसून येतो आहे.

दरम्यान, टाटा स्टील कंपनीने कासवांच्या संवर्धनासाठी लक्ष घातले आहे. मुत्थूट फायनान्स कंपनीने मानव आणि हत्तीमधील संघर्ष नियंत्रणात आणण्यासाठी आसाम, केरळ, तामिळनाडू, उत्तराखंड, अरुणाचल प्रदेश, पश्चिम बंगाल या सहा राज्यांत काम हाती घेतले आहे. सोनी इंडिया ने रेड पांडा, स्नो लेपॉर्डच्या रक्षणासाठी, एअरसेलने वाघांसाठी ताकद पणाला लावली आहे. याशिवाय गोदरेज कंपनीने मराईन ईकॉलॉजी सेंटर, नोकिया कंपनीने रिडर वॉच प्रोजेक्ट, हॉंगकाँग बँकेने माय गंगा माय डॉलफिन' मिशन, रिओ कंपनीने व्हल्वर

प्रोजेक्ट सुरू करून निसर्ग रक्षणाच्या क्षेत्रात योगदान देणे आरंभले आहे.

यातून एक गोष्ट स्पष्ट होते ती ही की, कार्पोरेट वर्ल्ड, नागरिक, वन विभाग, सरकारी यंत्रणा या सर्वांच्या सहभागातून, समन्वयातून निसर्ग रक्षणाचे कार्य केले जाऊ शकते. उद्योग समूहांकडे असलेल्या संपत्ती, साधन, संसाधनांचा उपयोग करून वनसंपदा, जैवविविधता जपली जाऊ शकते, ही बाब प्रकर्षाने स्पष्ट झाली आहे. शिवाय उद्योग, उद्योजकांमध्ये समाजाप्रतीच्या जबाबदारीची निर्माण होऊ लागली आहे ती वेगळीच.



सर्वसामान्य माणसासाठी क्लोरीन विरहित संपूर्ण शास्त्रीय पाणी शुद्धीकरणाच्या जागतिक स्तरावरील मूळ भारतीय पद्धती

- शेवगा शेंग बीयांची भूकटी, निर्मली बीयांची भूकटी :- फक्त 10 बियांची शेवगा भूकटीचे द्रावण 5 लिटर अशुद्ध पाणी निवळून पिण्यासाठी जंतूविनाशक बनते. आफ्रिका, मलेशिया, इजिप्त येथे खेड्यापाड्यातून ही पद्धत सर्रास वापरली जाते.
- सूर्यप्रकाशाने पाणी निर्जंतूकरणे :- कांचेच्या अथवा प्लॅस्टीक बाटलीत फडक्यातून गाळलेले अशुद्ध पाणी शेवगा अथवा निर्मली बी भूकटीने निवळून फक्त 5 तास उन्हांत ठेवल्यास पाणी निर्जंतूक होते.
- लिंबाच्या रसाचा वापर :- एक लिटर पिण्याच्या पाण्यात 1 ते 5 थेंब लिंबाचा रस टाकावा. कॉलन्यात जंतू त्यामुळे मारले जातात.
- निवळून, गाळून, पिण्याचे पाणी तांबे वा पितळी भांड्यात साठवणे :- संशोधनातून सर्व पाण्यातील जंतू 2-4 तासात नष्ट होतात असे आढळून आले आहे.
- सौर चुलीत पाणी उकळवणे.
- भाताच्या तुसाची राख/वाळू/कोळसा पावडर नारळ शेंड्या राख यामधून अशुद्ध पाणी गाळून घेतल्यास, पाणी निर्जंतूक बनते. वरील पाणी शुद्धीकरण उपकरण बाजारात उपलब्ध आहे.



जलसंवाद हे मासिक मालक, मुद्रक व प्रकाशक डॉ. दत्ता देशकर यांनी ए - २०१, व्यंकटेश मीराबेल अपार्टमेंट्स, पॅनकार्ड क्लब जवळ, बाणेर हिल्स, पुणे - ४११०४५ येथे प्रसिध्द केले.
संपादक डॉ. दत्ता देशकर
e-mail - dgdwater@gmail.com
मासिकाची वेबसाईट - www.jalsamvad.com

Jalsamvad monthly is owned & Published by Datta Ganesh Deshkar, & Published at A/201, Mirabel Apartments, Near Pan Card Club, Baner, Pune - 411045.
Editor - Datta Ganesh Deshkar

**नदीच्या दूषित पाण्यामुळे वेगात पसरतोय कॅन्सर !! -
नदीच्या पाण्यात सापडताहेत पारा, जस्त अशी घातक रसायने**

पुण्यात वाढत्या लोकसंख्येबरोबरच प्रदूषणातही झपाट्याने वाढ होत आहे. त्यात पाणी प्रदूषणाचे चित्र भयावह आहे. वाढत्या नदी प्रदूषणामुळे भविष्यात पाण्याची समस्या गंभीर होणार आहेच पण त्यामुळे कर्करोगाचा धोका वाढत असल्याचे समोर आले आहे. त्याचप्रमाणे नारायणगाव येथील मीना नदीकाठी राहणे धोकादायक झाले आहे. माणसांनी प्रदूषण वाढविले आणि नद्या प्रदूषित झाल्या. रासायनिक औषधांचा मारा प्रचंड होत आहे. त्याने जमिनीतून पाणी झिरपत नद्यांना मिळतेय. परिणामी मीना नदीत जस्त, पारा असे धातू आणि कीटकनाशके दिसून आली. यामुळे कॅन्सरचे प्रमाण वाढत आहे.

मीना नदीच्या प्रदूषणाबाबत तीन महिन्यांपासून सर्वेक्षण करण्यात आले. त्यात पुण्यातील एनसीएलचे (राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाळा) निवृत्त शास्त्रज्ञ डॉ. प्रमोद मोघे, जीवितनदीच्या शैलजा देशपांडे, यशदाचे जलसाक्षरता अभियानाचे माजी कार्यकारी संचायल डॉ. सुमंत पांडे, दीनानाथ मंगेशकर रूग्णालयातील डॉ. सुजित निलोगावकर, स्वाती दीक्षित, वीणा पाटील आदींनी सहभाग घेतला. या टीमने मीना नदीच्या उगमापासून घोड नदीच्या संगमापर्यंतच्या नदीकाठची पाहणी केली. पाण्याचे नमुने घेतले. प्रदूषण तपासले. पावसाळ्याअगोदर काही नमुने घेतले आणि पावसाळ्यात काही नमुने घेतले. त्यानंतर प्रयोगशाळेत त्यात कोणते प्रदूषण आहे ते पाहिले. या पाण्यात घातक धातू असल्याचे स्पष्ट झाले.

तीन महिने नदीवर काम : नारायणगावातून ही मीना नदी वाहते. प्रायोगिक तत्वावर प्रयोग म्हणून या नदीवर तीन महिने सर्वेक्षण केले. नदीचा परिसर ५५ कि.मी.चा आहे. तिथे कुठेही कारखाने नाहीत. केवळ एक साखर कारखाना आहे. त्यामुळे उद्योगाचे प्रदूषण नदीमध्ये नाही. कृषिक्षेत्र आणि घरगुती पाण्यातून प्रदूषण होत आहे. शेतात रासायनिक औषधांचा भडिमार केला जात आहे. तेच झिरपून नदीला मिळते, तर घरांमध्ये टुथपेस्ट, फिनेल, कपडे धुण्यासाठीचा डिटर्जंट, श्याम्पू आदी केमिकलयुक्त वस्तूंच्या वापराने नदी घाण होत आहे. त्यातूनच जस्त, पारा नदीच्या पाण्यात येत आहे. तसेच विहीरींमध्येही प्रदूषण पाहायला मिळते. याचा परिणाम कॅन्सर होत आहे.

सोप्या पध्दतीने पाणी शुध्द ! ग्रामीण भागात काही उपाय करता येतील, ते म्हणजे शेवगा व निर्मळी या दोघांच्या बिया उत्तमपणे पाणी शुध्द करतात. शेवग्याच्या बीची एक ग्रॅम पावडर एक लिटर पाणी निर्जंतूक करते. पाण्यातील क्षार, टीडीएस कमी करते. गाळ खाली बसवते. सर्वात महत्वाचे म्हणजे पाण्यातील फ्लोराईडचे प्रमाण खूप कमी करते. फ्लोराईड मानवी आरोग्याला खूप घातक आहे. तोंडातले दात गायब करते. हाडे ठिसूळ होवून संधीवात, अस्थिभंग, पाठदुखी हे विकार होतात. चालणेही मुश्किल होते. उच्च रक्तदाब, त्वचारोग, वंध्यत्व, थायराईड असे विकार होतात.

डॉ. प्रमोद मोघे, शास्त्रज्ञ, राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाळा



नारायणगाव येथील मीना नदीत साठलेला कचरा.



**आपल्याला ठेच लागण्याची वाट पाहू नका - पाकिस्तान पूर
२०२२ - विध्वंस आणि त्यांची कारणे
प्रविण कोल्हे,
अधीक्षक अभियंता, जलसंपदा विभाग**

या शतकातील सर्वात मोठा पूर सध्या पाकिस्तान अनुभवत आहे. या देशातील सुमारे एक तृतीयांश जमीन आता पाण्याखाली आहे, साडे तीन कोटी लोक विस्थापित झाले आहेत तर १२०० पेक्षा जास्त लोक प्राणास मुकले आहेत. १२ लक्ष घरे, ५००० किलोमीटर लांबीचे रस्ते आणि २४० पूल आतापर्यंत वाहून गेले आहेत. एवढे घडून सुध्दा दुर्दैवाचा फेरा अजून संपलेला नाही, असे म्हटले जात आहे. कारण येणाऱ्या कालावधीमध्ये पूर, जलमय परिस्थिती, संसर्गजन्य रोग आणि मदतकार्यात येणाऱ्या बाधा ही आव्हाने असणार आहेत. दि. २५ ऑगस्ट २०२२ रोजी पाकिस्तानने आणीबाणी घोषित केली आहे.

'नेचर' मध्ये प्रकाशित झालेल्या एका लेखानुसार २०२२ चा पूर येण्यामागे प्रमुख दोन कारणे आहेत. पहिले कारण हे हवामानातील बदलाशी निगडित आहे. या वर्षाच्या एप्रिल - मे महिन्यात उष्णतेची लाट आली. त्यामुळे उत्तरेकडील बर्फाच्छादित असलेल्या पर्वतरांगा वितळून हिमनद्यामध्ये पूर आला. दुसरे कारण मुसळधार मौसमी पावसाशी निगडित आहे.

एप्रिल-मे २०२२ मध्ये पाकिस्तानात उष्णतेची तीव्र लाट आली होती. जकोबाबाद शहरात तापमानाचा पारा ५२.८ अंश सेल्सियस पर्यंत वाढला होता. जगातील सर्वाधिक तापमान असलेले

ठिकाण म्हणून या शहराची नोंद झाली होती. जर वातावरणात उष्ण असेल तर हवा जास्त आर्द्रता धरून ठेवते. या पार्श्वभूमीवर जोरदार पर्जन्यमान होणार अशी शक्यता हवामान तज्ञांनी वर्तवली होती. या उष्णतेच्या लाटेमुळे पाकिस्तानच्या उत्तरेकडील हिमशिखर आणि हिमनद्या वितळून त्यातील पाणी सिंधू (इंडस) नदी मध्ये जमा होऊ लागले होते. सिंधू नदी पाकिस्तानमधील सर्वात मोठी नदी असून या नदीने पाकिस्तानचे पूर्व आणि पश्चिम असे दोन भाग केले आणि ही नदी उत्तरेकडून दक्षिणेकडे वाहत कराचीजवळ अरबी समुद्रास मिळते. सिंधू नदी व या नदीस मिळणाऱ्या उपनद्यांवर पाकिस्तान मधील सुमारे दोन तृतियांश शेती आणि पिण्याच्या पाण्याचे स्रोत अवलंबून आहेत.

पाकिस्तानच्या उत्तरेकडील हिमनद्यांमधून सिंधू नदीला आलेले पाणी हे अत्यंत गढूळ आणि गाळयुक्त होते. यावरून असा निष्कर्ष काढला गेला की, हिम वितळण्याची प्रक्रिया अत्यंत जलद रीतीने घडली असणार आणि त्यामुळे या पाण्यासोबत गाळ वाहून आला. प्रवाहात असलेल्या बर्फ, माती, दगड यामुळे नदीच्या पात्रात अडथळा निर्माण होऊन निसर्गनिर्मित धरण तयार झाले. तथापि, वरच्या बाजूने येणाऱ्या वेगवान प्रवाहामुळे असा जलाशय फुटून हिमनदीचा उद्रेक होऊन पूर येतो. ज्याला हिमतलाव उद्रेक पूर (Glacial lake outburst flood) असे म्हटले जाते. या पूराचा प्रवाह अत्यंत वेगवान असतोच, शिवाय प्रवाहासोबत मोठ्या प्रमाणात गाळ वाहून आल्यामुळे त्या संवेगामुळे (momentum) त्यांची विध्वंसक शक्ती वाढते. अनेक पूल, रस्ते आणि नदीकडील इमारती या पुरामुळे बाधित होऊन पुरासोबत वाहून जातात आणि पुराची ताकत वाढवतात.

या वर्षाच्या पूरासाठी कारणीभूत ठरलेले दुसरे कारण अस्मानी संकटाशी निगडित आहे. एप्रिल-मे मध्ये आलेल्या उष्णतेच्या लाटेनंतर जून महिन्यात अरबी समुद्रात अभूतपूर्व असा कमी दाबाचा पट्टा निर्माण झाला. ही एक दुर्मिळ आणि अपवादात्मक घटना होती. जमिनीवर उष्णतेची लाट आणि समुद्रात कमी दाबाचा पट्टा निर्माण होणे या दोन घटना पाठोपाठ घडल्या. यामुळे पाकिस्तानच्या किनारपट्टीवर मुसळधार पाऊस पडला. यासोबतच मान्सून चे आगमन देखील झाले. यामुळे या देशात गेल्या ३० वर्षांच्या सरासरी पर्जन्यमानाच्या दुप्पट पाऊस पडला, ज्याचे एकूण परिमाण ३९०.७ मिलीमीटर एवढे आहे. सिंध आणि बलुचिस्थान या प्रदेशात तर सरासरीच्या पाच पट एवढा पाऊस पडल्याची नोंद झाली. सिंध प्रांतात पाडीदान (Padidan) या ठिकाणी ऑगस्ट महिन्यात १२८८ मीमी पाऊस पडल्याची नोंद झाली आहे. याच ठिकाणी सरासरी ४६ मीमी पाऊस पडत असे.

सिंधू नदीत हिमनद्यांमधून आलेला पूर या नदीच्या आणि उपनद्यांच्या किनाऱ्यावर पसरणे आणि त्याचवेळी इतर भागात मुसळधार पावसामुळे पाण्याचा निचरा न झाल्यामुळे ते पाणी सखल भागात साचणे यामुळे पाकिस्तान मध्ये मोठ्या प्रमाणावर पूर पसरला.

गेल्या २० वर्षात पडलेला पाऊस आणि त्यामुळे आलेला पूर यांचा आढावा घेतला तर लक्षात येते की ढगफुटी, मुसळधार पाऊस आणि जास्तवेळ चालणारा पाऊस यांचे प्रमाण आणि त्यामुळे येणाऱ्या पुराचे प्रमाण वाढतच चालले आहे. हवामान बदलाच्या पार्श्वभूमीवर या परिणामामुळे जगभरातच विध्वंसकारी घटनांचे प्रमाण वाढत चालले

आहे. विकासाच्या वाटेवर असताना पूर आणि दुष्काळ हे संकट गांधियांने हाताळण्याची गरज निर्माण झाली आहे. यासाठी हवामान बदलांचा स्थानिक स्तरावर होऊ घातलेला परिणाम विचारात घेऊन यथायोग्य उपाययोजना करण्याची आवश्यकता आहे.

वाहून गेलेले शहर ॥मुकुंद संगोराम॥

पुणे महानगरपालिकेचे त्या वेळेचे आयुक्त स. गो. बर्वे यांनी १९५२ मध्ये सर्वसाधारण सभेत, बाजारपेठ असलेल्या लक्ष्मी रस्त्याच्या रुंदीकरणाचा आयुक्तांचा ठराव आणला होता त्या वेळी, कशाला हवी ती रस्तारुंदी, काय रणगाडे न्यायचेत काय, अशी प्रश्नांची सरबत्ती करून त्या वेळच्या नगरसेवकांनी बहुमताने तो ठराव फेटाळला. आज सत्तर वर्षांनी काय परिस्थिती ओढावली आहे, ते आपण सगळे पाहतोच आहोत. आज तर त्याहूनही भयावह अशा संकटात अख्खे शहर सापडते आहे आणि त्याचा सारा दोष आजवरच्या नगरसेवकांचा आहे, याची प्रत्येक पुणेकराने खात्रीपूर्वक नोंद करायला हवी. गेल्या आठवड्यात आणि गेले दोन दिवस पुण्यात पावसाने जो हाहाकार उडवला आहे, त्यामुळे या सगळ्या नगरसेवकांचे पितळ पाण्यात तरंगते आहे. लक्ष्मी रस्त्याला विरोध करतानाच गणित मांडून रस्त्याखाली असलेली मैलापाणी वाहून नेण्याची व्यवस्था इतकी कुजवली, की आता सारे शहर म्हणजे पावसाने तयार केलेला तुरंग बनला आहे. सिमेंटीकरणचा धडाका लावताना, रस्त्याखालील पिण्याच्या पाण्याच्या वाहिन्या आणि पाणी वाहून नेणाऱ्या वाहिन्या सुरक्षित राहतील याची काळजी न घेतल्याने हे सारे दुष्परिणाम शहर भोगते आहे. एवढा पाऊस कशाला पडेल या शहरात, असे सांगत त्यावर पाणी फेरण्याचे प्रयत्न होतील. मात्र, याहून कमी पाऊस पडला तरी शहरातील अनेक ठिकाणी वर्षानुवर्षे साठणाऱ्या पाण्याचा निचरा करण्यातही अपयश आलेले आहे, हे विसरता कामा नये.

दिवाबत्ती, चकाचक रस्ते, समाजमंदिरे, सुशोभीकरणाच्या नावाखाली लाज वाटावी अशी उधळपट्टी, हे सगळ्या नगरसेवकांचे आवडते विषय. कारण हे सगळे दिसणारे आहे, त्याने मतदारांचे डोळे दीपून जातात. रस्त्याखाली केलेले काम कुणाला दिसणार आहे थोडेच, असला मूर्ख समज करून घेतल्यामुळे पावसाचे पाणी वाहून जाण्याची यंत्रणाच उभारली गेली नाही. रस्त्यावर पडणारे पाणी रस्त्यावरच तुंबून राहते आणि त्यात पुणेकरांना जिवाची पर्वा न करता प्रवास करावा लागतो. गुडघाभर पाणी आता कमरेपर्यंत आले आहे, ते या नादानपणामुळे लवकरच नाकातोडात जाईल. गेल्या काही वर्षांत तर पुण्याचा तोरा इतका कोमेजला आहे, की हे शहर राहण्यायोग्यच उरलेले नाही. सुशोभीकरणाच्या नावाखाली प्रशस्त पदपथ करून ठेवल्याने सकाळ-संध्याकाळ सारे शहर चाकांवर स्तब्ध होते. त्यात पावसाचा कहर झाला तर त्या चाकांखालचे पाणी नाकातोडातच जायची शक्यता. स्थानिक सार्वजनिक वाहतुकीची बॉब झाल्याने, शहरात माणसांच्या संख्येपेक्षा वाहनांची संख्याच अधिक.

शहरात शिवाजीनगर भागात ८० मिलिमीटर एवढा पाऊस पडल्याने कमरेपर्यंत पाणी साचले. नशीब असे, की एवढा पाऊस शहरात अन्यत्र पडला नाही. मात्र सोमवारी रात्री सारे शहर पावसाने धुवून काढले. रस्त्यात वाहने अडकली, वीजपुरवठा बंद झाला, घरी पोचतो की नाही, या काळजीने भयभीत झालेल्यांना कुठून या शहरात आलो, असे वाटू लागले. सगळेच रस्ते जलमय होतात, याचा अर्थ कोणत्याही भागात पाणी वाहून जाण्याची यंत्रणा नाही असा होतो. याबद्दल सार्वजनिक नाही, तरी खासगीतही कोणताही राजकीय नेता हळहळसुद्धा व्यक्त करीत नाही. हे सारे आपल्याच अगाध कर्तृत्वाचे विषारी फळ आहे, याची पुरेपूर जाणीव असूनही मुद्दाम त्याकडे दुर्लक्ष देणाऱ्या अशा नगरसेवकांनाच आपण पुन्हा पुन्हा निवडून देतो आणि अशा भयग्रस्त वातावरणात त्यांना फक्त शिव्यांची लाखोली वाहतो. एवढा पाऊस कशाला पडेल शहरात, असला बावळट समज करून घेणारे नगरसेवक या शहरात निवडून येतात, ते प्रशासनाच्या मदतीने वाट्टेल तसे निर्णय घेतात, याची खरेतर पुणेकरांनाच लाज वाटायला लागली आहे. शहरातील नाल्यांवर शेकडो बांधकामे नगरसेवकांच्या मूक संमतीशिवाय होऊ शकतील ?

सिमेंटचे रस्ते सपाट करून ठेवताना असे रस्त्यावर पाणी राहू नये म्हणून रस्ते अर्धगोलाकार करायला हवेत, हे शेंबड्या पोरालाही कळेल, मात्र ते फक्त वयाने मोठे झालेल्यांना मात्र कळू शकत नाही. या रस्त्यांच्या दोन्ही बाजूने पन्हाळी करून पाणी नेण्याची व्यवस्था करण्याचे पालिकेतील अतिशिक्षित अधिकाऱ्यांनाही सुचू नये, हा तर निर्लज्जपणा झाला. उद्या शहरात सगळीकडे एकाचवेळी ८० मिलिमीटर एवढा पाऊस झाला, तर सारे शहर अक्षरशः वाहून जाईल, हे कंठशोष करून सांगणाऱ्यांच्या तोंडावर थुंकणाऱ्यांना आपण नेते मानतो, ही आपलीच चूक. एवढा पाऊस पुण्याने कधी पाहिला नसेल, तर येत्या भविष्यात तसा तो पडेल, असे तज्ज्ञांचे भाकीत आहे. ते दुर्लक्ष करण्यासारखे नाही. परंतु त्यासाठी शहर म्हणजे काय, त्याच्या गरजा कोणत्या असतात, नियोजन कशाला म्हणतात, विकास कशाशी खातात हेच न कळणाऱ्यांच्या हाती शहराच्या नाड्या असतील, तर या शहराचा नायनाट होईल नाहीतर काय ?

दिवाळी पहाटचे कार्यक्रम, घरोघरी फराळाचे डबे, घरपोच प्लास्टिकचे डबेडुबे, फुकट चारधाम यात्रा असल्या बिनडोक कार्यक्रमात गुंतून राहिल्याने निवडून येता येते, याची हमी आपण मतदारच देणार असू, तर आपले वर्तमानच कुजलेले राहिल, याची खात्री बाळगा. या शहराचे आता याहून अधिक मातेरे होण्याची शक्यता नाही. जे करायचे, ते करून झाले आहे. आता हे शहर उजाड होण्याची वाट पाहणे फक्त बाकी आहे.

लोकसत्ता / १९ ऑक्टोबर २२

नदीप्रेमींचे काम महत्वाचे : नरेंद्र चुघ



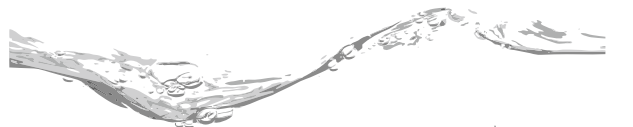
आंध, नदीचे पाणी निर्मळ राहण्यासाठी झटणारा कार्यकर्ता डॉक्टरांइतकाच महत्वाचा असतो. आपण प्रदूषित पाण्यानी आजारी पडल्यावर डॉक्टरांकडे जातो. परंतु, पाणी प्रदूषितच होवू नये आणि कोणी आजारी पडू नये यासाठी झटणारे नदीप्रेमीही महत्वाचं काम करतात. असे मत जलबिरादरीचे राज्याचे अध्यक्ष नरेंद्र चुघ यांनी व्यक्त केले.

माझी राम नदी या वक्तृत्व स्पर्धेच्या अंतिम फेरी समारंभात ते बोलत होते. किलॉस्कर न्युमॅक्टिक कंपनी लिमिटेड आयोजित पाषाण येथील संत तुकाराम विद्यालयात झालेल्या या कार्यक्रमाला समन्वयक वीरेंद्र चित्राव, संयोजक अनिल गायकवाड, शिक्षक प्रतिनिधी प्रतिमा कुलकर्णी, सागर मित्रचे विनोद बोधनकर, रमेश करमरकर, सुवर्णा भांबुरकर उपस्थित होते.

राम नदी पुनरुज्जीवन अभियानाच्या वतीने राम नदीच्या काठावरील २५ शाळा दत्तक घेण्यात आल्या असून नदी संवर्धनासाठी सुमारे दीड लाख मुलांना व त्यांच्या कुटुंबातील सदस्यांना प्रेरित करण्यात येत आहे. याचाच एक भाग म्हणून सर्व शाळांमधून राम नदीची ओळख करून देणारी दृक-श्राव्य व्याख्याने अनिल गायकवाड यांच्या मार्गदर्शनाखाली आयोजित केली होती. माझी राम नदी या विषयी शालेय विद्यार्थ्यांनी आपल्या भावना व्यक्त केल्या त्यापैकी प्रत्येक शाळेतून २ विद्यार्थ्यांची निवड करून त्यांची अंतिम फेरी घेण्यात आली. याप्रसंगी वीरेंद्र चित्राव म्हणाले राम नदी पुनरुज्जीवनासाठी शालेय विद्यार्थ्यांनी सक्रिय होणे अत्यंत आवश्यक आहे. यासाठी ४० कलमी कार्यक्रम तयार केला असून शिक्षकांच्या मदतीने तो यशस्वी करण्यासाठी योजना तयार केली आहे. ही स्पर्धा यशस्वी करण्यासाठी तुषार सरोदे, अर्जुन नाटेकर, सूर्यकांत उनवणे यांनी परिश्रम घेतले.



संत तुकाराम विद्यालय, पाषाण : वक्तृत्व स्पर्धेच्या निकालप्रसंगी उपस्थित विद्यार्थी.



शहरी नदी: जल मंथन परिषद

जलविज्ञानाच्या मुलभूत सिद्धांतांकडे दुर्लक्ष

शहरी नद्यांबाबत प्रशासन व लोकप्रतिनिधींची अनास्था आणि पर्यावरण क्षेत्रात कार्यरत अनेक व्यक्ती व संस्थांचे जलविज्ञानाच्या मुलभूत सिद्धांतांकडे दुर्लक्ष हे छद्मविज्ञानास, ईव्हेंटबाजीस प्रोत्साहन देणारे ठरते आहे. या पार्श्वभूमीवर या जल परिषदेचे आयोजन सहज जलबोध अभियान अंतर्गत करण्यात आले.

परिषदेतील प्रमुख वक्ते :

१. उपेंद्रदादा धोंडे, भूजलवैज्ञानिक
२. शैलेंद्रभाई पटेल, बावधन झरा संवर्धन संघर्ष
३. पुष्कर कुलकर्णी, रविंद्र सिन्हा, वसुंधरा अभियान

मुख्य विषय :

१. शहरी नदीचे दुर्लक्षित पाणलोट घटक
२. बावधन झरा संघर्ष
३. युडपिसिआर अंतर्गत सुविधा-जागा नियमातला बदल

महत्वाचे मुद्दे व मागण्या :

१. उपेंद्रदादा धोंडे :

शहरी नद्यांच्या पाणलोटाने जे मुख्य घटक म्हणजे लहानमोठे ओढे आणि त्यात पाझरणारे झरे मागील पंचवीस वर्षांत किती गायब करण्यात आले याची नेमकी संख्या, जागा आणि आकारमान सामान्य माणसाला माहिती होणे गरजेचे, म्हणजे मग या पाणलोटाने जी धारणक्षमता आहे त्यातला झालेला नेमका बदल कागदावर दिसेल आणि शहरातील महापूर, प्रदूषण, भूजल उपसा, भुपृष्ठजल वितरण ईत्यादी बाबींचे नेमके स्पष्टीकरण मिळेल. परंतु याची मागणी पर्यावरणजीवी करत नाहीत म्हणून अशाच पर्यावरणजीवी दांभिकांना शासन विविध समित्यांवर वर्णी लावणे, उत्सवीकरणासाठी व्यासपीठं उपलब्ध करून देणे, पद-पूरस्कार वाटप, निधीत टक्केवारी आणि अन्य अनेक प्रकारे पाळीव प्राण्यांसारखे जपते, हे कटू वास्तव आहे. समाजाला हे कळलं पाहिजे. असे पाळीव पर्यावरण जीवी आपल्याला मिळालेल्या लाभाच्या बदल्यात मग छद्मविज्ञान हाच आधार असणार्या योजना घेऊन येतात, त्याला प्रसिद्धी मिळते आणि समाजाची दिशाभूल केली जाते. हि फसवणूक वर्षानुवर्षे सुरुच राहिली तर विनाश अटळ. म्हणूनच सहज जलबोध अभियान महाराष्ट्राच्या विविध शहरातील संवेदनशील नद्यांचे पाणलोट आराखडे तात्काळ सादर करावेत अशी

मागणी करते आणि सदर आराखडे तयार करण्यासाठीचे तंत्रज्ञान सहज उपलब्ध असताना, चला नदीला जाणूया सारख्या ईव्हेंटबाजीला प्रोत्साहन देऊन जनतेची दिशाभूल करू नये अशी मागणी करते.

२. शैलेंद्रभाई पटेल :

नदी वाहती राहण्यासाठी मुलभूत आवश्यक बाब म्हणजे पाणलोटाला भूजल पातळी सुस्थापित असणे. जल विज्ञानाच्या या महत्वाच्या सिद्धांताला धरून पुणे शहरातील बावधन झरा वाचवण्यासाठी सहा वर्षे अथक संघर्ष केला. ईव्हेंटबाजी नव्हे तर तज्ञ व्यक्तींना झरा अभ्यासायला लावणे, जबाबदार शासकीय अधिकारी मंडळींना झरा नियम दाखवून देणे, शासनदरबारी पाठपुरावा करणे, जल प्राधिकरणात तक्रार दाखल करून आपलं म्हणणं पूराव्यांसह पटवून देणे एवढं सगळं केल्यानंतर पदरी पडते काय? तर हा झरा जवळच्या बिल्डरकडून बंदिस्त केला जातो. बावधन झरा तर सोडाच, हि केवळ एका झर्याची व्यथा, पुणे शहरातील असे दोनशे झरे -ओढे संरक्षणाच्या अभावी संपले परंतु कोणत्याही पर्यावरणजीवी व्यक्ती आणि संस्थांना याबाबत पाठपुरावा करावासा वाटलाय का? पर्यावरणजीवी माणसं-संस्था, प्रशासन आणि लोकप्रतिनिधींची जर ही अनास्था तर ही माणसं कोणत्या तोंडाने नदी पुनरुज्जीवनाचे दावे करतात? म्हणूनच आम्ही मागणी करत आहे की, बावधन झर्याबाबत महाराष्ट्र जलनियम प्राधिकरणाच्या आदेशाची अंमलबजावणी अद्याप का नाही? याचं उत्तर द्यावे आणि यासाठी दिरंगाई व दिशाभूलीस जबाबदारी व्यक्तींना शिक्षा व्हावी. तसेच तात्काळ पुणे शहरातील सर्व झरे -ओढ्यांची जागा आरेखित आणि आरक्षित करण्यात यावी.

३. पुष्कर कुलकर्णी आणि रविंद्र सिन्हा :

पाणलोटाला आदर्श स्थिती असणे ही त्या परिसरात राहणाऱ्या नागरिकांच्या सुरक्षिततेची हमी आहे. प्रत्येक पाणलोट परिसरात भूजल पातळी सुस्थापित राहण्यासाठी वनसंपदा - मोकळी जागा यांचे नेमके प्रमाण असते जे की साधारणपणे एकुण पाणलोटाने ३० टक्के असावे. हेच प्रमाण कोणत्याही शहराची धारण क्षमता ठरवते. परंतु केवळ विकासाच्या नावाखाली भांडवलदारांची घरं भरण्यासाठी निसर्ग विज्ञानाच्या मुलभूत नियमांना सुरुंग लावला जात आहे. युडीपिसीआर अंतर्गत नियमावली बदलामुळे महाराष्ट्राच्या कोणत्याही शहरात सुविधा -जागा शिल्लकच ठेवायची नाही हा अत्यंत घातक पायंडा जर पाडला गेला तर आपण ही शहरं नैसर्गिकरीत्या नष्ट होण्याची

वाट पाहत नसून ती लवकरात लवकर नष्ट व्हावीत यासाठीच प्रयत्न करतोय असा अर्थ होतो. म्हणूनच आमची मागणी आहे की हि नवीन नियमावली तात्काळ रद्द व्हावी, प्रत्येक शहराची धारणक्षमता तपासूनच विकास आराखडा तयार करण्यात यावा. पाणलोटालील नैसर्गिक वहन मार्गांवरील अतिक्रमण - अडथळे दूर करण्यासाठी युद्ध पातळीवर प्रयत्न व्हायला हवेत.

जल मंथन परिषदेत सहभागी सदस्यांपैकी प्रशांत राऊळ, प्रद्युम्न सहस्रबुद्धे आणि ईतर मंडळींनी प्रतिक्रिया व्यक्त करताना शहरी भागातील नद्यांची ही अवस्था फक्त पुणे शहरातच नव्हे तर महाराष्ट्राच्या सर्वच प्रमुख शहरांमध्ये झाली आहे असे सांगून, प्रशासनाकडून तर अपेक्षा आहेतच परंतु सामाजिक संस्था आणि तज्ञ अभ्यासकांनी एकत्र येऊन यासंदर्भात ठोस कृती कार्यक्रम देण्याची आणि तो जनमानसात लोकप्रिय करून लोकसहभागानून त्याची अंमलबजावणी होईल अशा पद्धतीने पुढे जाण्याची गरज व्यक्त केली.

या परिषदेच्या निमित्ताने आयोजकांकडून आवाहन करण्यात आले की, जल-पर्यावरणक्षेत्रास जे ईव्हेंटबाजीचे ग्रहण लागले आहे त्यातून बाहेर पडून, समाज, प्रशासन व लोकप्रतिनिधी तांत्रिकतेची कास धरोत यासाठी या जल परिषदेची माहिती समाजातील सर्व स्तरांत पोचवण्यासाठी प्रयत्न करावेत.

दीनदयाल शोध संस्था द्वार आयोजित नदी पुनरुज्जीवन व जल संवर्धन या विषयावर कार्यशाळा दि २१ऑक्टोबर २०२२ स्थळ - कंचना घाट, बेतवा नदी, ओरचा, मध्यप्रदेश मध्ये तामसवाडा जलसंवर्धन प्रकल्पाचे सादरीकरण करण्यात आले यामध्ये वॉटरशेड आधारित नदी विकास व जल समृद्धीतुन ग्राम विकास या विकास पुरुष व केंद्रीय मंत्री मा. नितीनजी गडकरी यांच्या संकल्पनेनुसार पूर्वी सिंचन समृद्धी संस्था व टीम जल ही जीवन द्वारा गत १२ वर्षात केलेल्या कामांची माहिती देण्यात आली. सदर सादरीकरण संस्थेचे सचिव - माधव कोटस्थाने,



संयोजक - सत्यजित जांभुळकर यांनी केले या प्रसंगी प्रथम बेतवा नदीला नमन करण्यात आले व भारतरत्न श्रद्धेय नानाजी देशमुख यांचे आदरपूर्वक स्मरण करून सादरीकरण झाले या प्रसंगी पूर्वी सिंचन संस्थेचे संस्थापक अध्यक्ष मा. नितीनजी गडकरी व उपाध्यक्ष मा. भैर्यासाहेब मुंडले यांच्या मार्गदर्शनाखाली २०१० ते २०२२ या काळात झालेल्या जलसंवर्धन, भूजल पुनर्भरण व नदी पुनरुज्जीवन कार्याची माहिती पुस्तिका देण्यात आली याप्रसंगी जण अभियान उपक्रमाचे डॉ. जितेंद्र जामदार तसेच सांसद कृष्णपाल यादव, गायत्री परिवाराचे योगेंद्र गिरी महाराज, डॉ. धिरेंद्र पाल, श्री. अभयजी महाजन, नर्सिंगदास महाराज, श्रीमती मीना जंगीड, श्रीमती मराठे, डॉ. सुनील कटारिया, श्री. गुंजन मिश्रा, श्री. संजय सिंग आदी मान्यवर व अनेक जलसेवक उपस्थित होते या प्रसंगी तामसवाडा पॅटर्न जलसंवर्धन कार्य सातत्याने भविष्यात सुरू राहिल असा संकल्प माधव कोटस्थाने व जल ही जीवन टीम तर्फे घेण्यात आला.....



SUSTAINABLE SEPTEMBER CHALLENGE

GREEN CALENDAR

DAY 1 I WILL NOT RUN THE TAP WHILE BRUSHING MY TEETH <input type="checkbox"/>	DAY 2 I WILL NOT WASTE FOOD ON MY PLATE <input type="checkbox"/>	DAY 3 I WILL USE BOTH SIDES OF PAPER WHILE TAKING PRINT OUT <input type="checkbox"/>	DAY 4 I WILL NOT LITTER ANYWHERE AT ANY TIME <input type="checkbox"/>	DAY 5 I WILL CARRY A HANKERCHIEF AND NOT USE THE TISSUE PAPER <input type="checkbox"/>
DAY 6 I WILL SHIRT TO AN INKZEN <input type="checkbox"/>	DAY 7 I WILL NOT HOME TODAY <input type="checkbox"/>	DAY 8 I WILL REDUCE MY SHOWER TIME BY 50% <input type="checkbox"/>	DAY 9 I WILL NOT CHARGE MY PHONE OVERNIGHT <input type="checkbox"/>	DAY 10 I WILL PLANT SOME MICROGREENS <input type="checkbox"/>
DAY 11 I WILL REUSE WASTE WATER <input type="checkbox"/>	DAY 12 I WILL SWITCH OFF ALL DEVICES, CHARGERS AT WALL WHILE NOT IN USE <input type="checkbox"/>	DAY 13 I WILL START CARRYING A CLOTH BAG EVERY TIME I STEP OUT <input type="checkbox"/>	DAY 14 I WILL REDUCE MY INTERNET USAGE BY 1 HOUR TODAY <input type="checkbox"/>	DAY 15 I WILL HAVE ONE MILLET BASED MEAL <input type="checkbox"/>
DAY 16 I WILL AVOID ANY SNACK THAT IS PACKAGED IN PLASTIC <input type="checkbox"/>	DAY 17 I WILL OPEN WINDOWS AT HOME/OFFICE TO MINIMIZE FAN AND LIGHT USE <input type="checkbox"/>	DAY 18 I WILL BUY GROCERY FROM SMALL SCALE/LOCAL VENDORS <input type="checkbox"/>	DAY 19 I WILL LEARN THE BASICS OF WASTE SEGREGATION <input type="checkbox"/>	DAY 20 I WILL KEEP A BOWL OF WATER OUTSIDE MY HOUSE FOR BIRDS <input type="checkbox"/>
DAY 21 I WILL EAT LOCAL FRUITS, GRAINS & VEGETABLES <input type="checkbox"/>	DAY 22 I WILL CHOOSE PAPERLESS OPTIONS FOR BILLS <input type="checkbox"/>	DAY 23 I WILL WALK FOR AT LEAST 1 KM OF THE TOTAL TRAVEL PLANNED FOR TODAY <input type="checkbox"/>	DAY 24 I WILL SWITCH OFF UNNECESSARY LIGHTS/FANS AT HOME/OFFICE <input type="checkbox"/>	DAY 25 I WILL KEEP MY MOBILE DATA AND WIFI OFF AT NIGHT <input type="checkbox"/>
DAY 26 I WILL BE MINDFUL OF WASTE SEGREGATION <input type="checkbox"/>	DAY 27 I WILL FINISH LEFTOVERS IN MY FRIDGE AND WASTE NO FOOD <input type="checkbox"/>	DAY 28 I WILL MINIMIZE USAGE OF AC AND KEEP IT BETWEEN 24-26 DEGREE C <input type="checkbox"/>	DAY 29 I WILL CARRY A REUSABLE WATER BOTTLE WHENEVER I STEP OUT <input type="checkbox"/>	DAY 30 I WILL HANG DRY MY CLOTHES <input type="checkbox"/>

MY SCORE:/30

आपली सार्वभौम जैवविविधता

श्री. माधव गाडगीळ

सुदैवाने ही परिस्थिती बदलते आहे. संयुक्त वनव्यवस्थापन, आदिवासी स्वयंशासन, पिकांचे वाण आणि शेतकऱ्यांचे अधिकार, जैवविविधता आणि आता आदिवासी आणि पारंपारिक वननिवासियांचे वनावरील हक्क अशा वेगवेगळ्या कायद्यातून स्थानिक जनतेला निसर्गसंपत्तीवर भक्कम हक्क मिळाले आहेत. ह्या हक्कांबरोबरच त्यांच्यावर ह्या संपत्तीचा शहाणपणे, टिकाऊ पध्दतीने वापर करण्याची जबाबदारी आहे. जोडीला राष्ट्रीय रोजगार हमी कार्यक्रमातून निसर्ग संपत्तीचे संरक्षण, संगोपन, पुनरुज्जीवन करण्याची चांगली संधी निर्माण झाली आहे. या सर्व कायद्यांचा एकात्मिक विचार करून प्रयत्न केल्यास एक भरीव, एकसंध काम शक्य होईल.

ह्या संदर्भात गडचिरोली जिल्ह्यातील मेंढा (लेखा) गावात एक खूप चांगला अनुभव आला. मेंढा (लेखा) परिसरातील धीवर आणि गोंड या दोन समाजांचा कठाणी नदी व नदीतील जलचरांशी निकटचा संबंध आहे. धीवरची उपजीविका मासेमारी व माशांच्या विक्रीवर अवलंबून आहे, गोंडांची शेती व वनोपजावर. गोंड मासे पकडतात मजा म्हणून व स्वतः खाण्यासाठी. दोनही समाजातील लोकांना नदीच्या प्रवाहांची, भोवऱ्यांची, डोहांची, बारकाव्याने माहिती आहे. तिच्यातल्या जलचरांच्या सद्यःस्थितीची व त्यांच्यात होत असणाऱ्या बदलांची जाणीव आहे. या गावातील लोकांच्या स्वयंस्फूर्तीने जैवविविधता नोंदणी रजिस्टर बनवण्याच्या अभ्यासात दोनही समाजांचा सक्रिय सहभाग आहे. त्यांचे ज्ञान नोंदवण्यात आले. त्यांबरोबरच दीडशे वेळा मिळून दीड हजार मासे पकडण्यात आले, त्यांची नोंद करून जीवंत परत सोडवण्यात आले.

या अभ्यासातून कठाणी कशी घडवली जात आहे याचे एक उद्बोधक चित्र पुढे आले. शेतीसाठी पाणी पुरवठ्यामुळे नदीचा ओघ कमी होत आहे अशी परिचित माहिती तर मिळालीच, पण काही नवे विषयही पुढे आले. उदाहरणार्थ, दर वर्षी जंगल जळून जी राख नदीत वाहून येते, तिचे परिणाम. अभ्यासात ३२ जातींचे मासे पकडले गेले. काही मोठ्या प्रमाणात, काही अगदी विरळा. यांच्या सापेक्ष प्रमाणावरून नदीत एकूण ६४ जातीचे मासे असावेत असा अंदाज निघतो. धीवरांच्या माहितीप्रमाणे नदीत ६३ जातीचे मासे आहेत, गोंडांच्या माहितीप्रमाणे ४३ जातीचे. म्हणजे धीवरांना माशांची परिपूर्ण कल्पना असावी. त्यांच्या माहितीनुसार गेल्या काही वर्षात कठाणीतून माशांच्या ५ जाती नष्ट झाल्या आहेत, १६ जातींचे प्रमाण अतोनात व १० चे थोडे कमी झाले आहेत. चिपलियासारख्या ३ आक्रमक परकीय जाती नव्याने दिसू लागल्या आहेत.

जैवविविधता दस्तावेज अभ्यासाचे प्रमुख उद्दिष्ट स्थानिक लोकांनी परिसराची सुव्यवस्था लावण्याची योजना आखावी हे होते. मेंढा (लेखा) लोकांनी या दिशेने चांगली पावले उचलली आहेत. नदीचे, जलचरांचे संरक्षण करण्याच्या, आजही टिकून असलेल्या त्यांच्या काही परंपरा आहेत. त्यातील मुख्य म्हणजे कठाणी नदीतल्या तीनही खोल डोहांना पवित्र मानून त्यांचे पूर्ण संरक्षण करणे. ह्या डोहांत माशांची वीण मोठ्या प्रमाणात होते, आणि आकाराने मोठे मासे निवारा शोधतात. पण तरीही कठाणीच्या माशांचे काही ठीक नाही असे लोकांना जाणवले. या जाणीवेतून त्यांनी कठाणीत विषप्रयोगाला संपूर्ण बंदी घातली. ही बंदी केवळ मेंढा (लेखा) तच नाही, तर आसपासच्या ३२ गावांच्या गोंड इलाख्यात इलाखा पंचायतीत सर्वानुमते ठराव करून गेली ६ वर्षे यशस्वीरित्या अंमलात आणली आहे. या काळात हा कायदा मोडणारे दोन लोक पकडलेही गेले, पण त्यांनी विन तक्रार इलाखा पंचायतीने सांगितलेला दंड भरला. एकूण नियम समाधानकारकरित्या पाळला जातो आहे असा लोकांना भरवसा आहे.

अखेर परिसर सुस्थितीत राखून खरा लाभ होतो स्थानिक लोकांना. आसमंताचे जतन, संगोपन करण्याची खरी कुवत असते स्थानिक लोकांपाशी. स्थानिक परिसराबद्दल व्यवस्थापनाला आवश्यक अशी बारकाव्याची माहिती पण असते स्थानिक लोकांपाशीच. ह्या लोकांबरोबर काम करून त्यांचे जीवन – मान सुधारतानाच निसर्ग संपत्तीचे जतन, पुनर्निर्माण करण्याची एक पर्वणी आज आपल्यापुढे आहे. तेव्हा पश्चिम घाट परिसर तज्ज्ञ गटाचा आग्रह आहे की :

– २००२ च्या जैवविविधता कायद्यानुसार सर्व स्थानिक स्वराज्य संस्थांत स्थानिक निसर्ग संसाधनांच्या वापराचे नियमन करणे व संग्रहण शुल्क आकारणे ह्याचे अधिकार घट्टपणे दिलेल्या जैवविविधता व्यवस्थापन समित्या प्रस्थापित केल्या जाव्या.

– प्रादेशिक विकास योजनांची व्याप्ती वाढवून त्यामध्ये पर्यावरण संबंधित विषयांना समाविष्ट केले जावे व अशा नियोजनात जैवविविधता व्यवस्थापन समित्यांना सहभागी करणे सक्तीचे असावे.

– जैवविविधता व्यवस्थापन समित्यांना प्रदूषणाची देखरेख करण्यात महत्त्वाची भूमिका द्यावी

– पर्यावरणसंबंधित मंजूरी देण्याच्या प्रक्रियेत पुढील मूलभूत सुधारणा कराव्यात : (क) पर्यावरणावरील आघातांचे परिक्षण करण्याची जबाबदारी प्रकल्पाच्या प्रायोजकांकडून बिदागी मिळण्यावर अवलंबून नसणाऱ्या तज्ज्ञ संस्थेकडे दिली जावी (ख) पर्यावरणावरील आघातांचे परिक्षण करण्यामध्ये स्थानिक जैवविविधता व्यवस्थापन समित्यांना

सहभागी करणे सक्तीचे असावे (ग) जनसुनावणीच्या वेळी पुढे आलेली सर्व माहिती व मांडलेल्या सर्व सूचना विचारात घेणे सक्तीचे असावे (घ) पाच वर्षांसारख्या काही नियमित कालावधीनंतर पुन्हा एकदा पर्यावरणसंबंधित मंजुरी घेणे सक्तीचे असावे (च) पर्यावरणसंबंधित मंजुरी देताना घातलेल्या अटींचे पालन होत आहे अशी खात्री करून घेण्यामध्ये जैवविविधता व्यवस्थापन समित्यांना सहभागी करणे सक्तीचे असावे (छ) सुट्या सुट्या पध्दतीने नाही तर कोणत्याही एका प्रदेशातील वेगवेगळ्या प्रकल्पांतून व इतर हस्तक्षेपांतून होणाऱ्या पर्यावरणावरील आघातांचे परिक्षण साकल्याने करणे सक्तीचे असावे.

– पिकांच्या संरक्षित जाती आणि शेतकऱ्यांच्या अधिकारांचे संरक्षण कायदानुसार गावरान वाणांची नोंदणी करण्यासाठी लोकांचे जैवविविधता नोंदणी रजिस्टरमधील माहिती हा महत्वाचा आधार मानावा.

– २००६ पासून राष्ट्रीय जैवविविधता प्राधिकरणाकडे एक भारतीय जैवविविधता माहिती प्रणाली निर्माण करण्याची योजना तयार आहे, त्यावर कारवाई सुरु करावी.

कृषीवैविध्य :

जैवविविधतेच्या आणखी एका पैलूच्या संदर्भात पिकांच्या संरक्षित जाती आणि शेतकऱ्यांच्या अधिकारांचे संरक्षण कायदा असा एक कायदा अंमलात आला आहे. ह्या कायदानुसार आधुनिक संशोधन केंद्रे व खाजगी कंपन्यांनी निर्माण केलेल्या बियाण्यांच्याच जोडीने वेगवेगळ्या पिकांच्या, फळझाडांच्या, फुलझाडांच्या पारंपारिक जातींनाही जसे बासमती तांदूळ, मालदांडी ज्वारी अथवा मेहसाणी बोरे – संरक्षण देण्यात येईल. या पारंपारिक जातींचीही नोंद होईल. या टिकवून धरणाऱ्या रक्षक शेतकऱ्यांना खास अनुदान देण्यात येईल, एवढेच नव्हे तर अशा गावरान वाणांतील अनुकीय संसाधने वापरून नवे सुधारित वाण विकसित केल्यास त्यांच्या व्यापारी लाभातील उचित हिस्सा गावरान वाण टिकवणाऱ्या शेतकऱ्यांनाही रॉयल्टीच्या स्वरूपात मिळेल. ह्या कायद्याच्या संदर्भातील दस्तऐवज बनवण्यात जैवविविधता कायद्याच्या स्थानिक व्यवस्थापन समित्या महत्वाची भूमिका बजावतील. तेव्हा पश्चिम घाट परिसर तज्ज्ञ गटाचा आग्रह आहे की –

२०११ च्या पिकांच्या वाणांचे नोंदणी केला जावी व अशा वाणांचे लागवडीखाली जतन करण्यासाठी पंचायतींना अनुदान दिले जावे – पिकांच्या संरक्षित जाती आणि शेतकऱ्यांच्या अधिकारांचे संरक्षण कायदानुसार गावरान वाणांची नोंदणी करण्यासाठी लोकांचे जैवविविधता नोंदणी रजिस्टरमधील माहिती हा महत्वाचा आधार मानावा.

५. लोकशाहीचे सद्यःस्वरूप

लोकशाही विकेंद्रीकरण

स्वातंत्र्यपूर्व कालात देशाचे स्वामित्व परकीयांकडे होते. तेव्हा लोकांच्या पदरात जे काही पडायचे ते माय बाप सरकारच्या कृपाछत्रातून, लोकांना काहीही अधिकार नव्हते. आज स्वतंत्र भारताची घटना आपल्याला बजावते की भारताचे स्वामित्व एका व्यक्तीकडे नाही, एका कुणाकडे नाही, एका जातीकडे नाही. या देशातील सर्व नागरिकांत ते समाविष्ट आहे. लोक अगर प्रजा ही राजा आहे. आपल्या घटनेनुसार जनतेची सत्ता पूर्ण व अखेरची आहे. ही सत्ता वापरणारे सरकार

लोकशाही स्वरूपाचे, म्हणजे लोक ज्यांना निवडून देतील त्यांचे. त्यांनी लोकांचे मुनीम म्हणून कारभार चालवायचा. भारताचा नागरिक हाच या देशाचा मालिक आहे त्याची मालकीची तक्षीम एक भागिले लोकसंख्या, पण ती गोष्ट स्वामित्वाची निर्देशक आहे. कस्तुरीची मोठी गोळी कस्तुरी, पण त्यातील एक कण कस्तुरी नाही, असे कोणी म्हणू शकत नाही. भारतभूमीच्या समाईक मालकीचा हक्कदार प्रत्येक भारतीय नागरिक पण मालकच असतो आणि मालकी हक्कांचा उपभोग घेण्याचा त्याचा हक्क असतो. त्याच्या हक्काची पायमल्ली होणार नाही अशी शासनव्यवस्था असली पाहिजे. आता लोकांना जे काय हवे आहे, ते सरकारच्या कृपाछत्रातून नाही, तर लोकांनी निर्णय प्रक्रियेत अर्धपूर्ण रित्या सहभागी होवून हक्काने मिळवले पाहिजे. अर्थात हे काही अचानक होणे नाही. आरंभी प्रास्थापित झालेल्या व आजही बहुतांश कार्यरत असलेल्या प्रातिनिधिक लोकशाहीत निवडून आलेले नेते व त्यांच्या हाताखाली काम करणारे बाबू हे आम्हीच नवे माय बाप सरकार आहोत, लोकांना जे काय मिळणार ते केवळ आमच्याच कृपी छत्राखाली अशा अभिनिवेशात शासनाचा गाडा हाकताहेत.

पण लोकशाही जीवंत आहे, आणि भारतीय संविधान लवचिक आहे. कालानुरूप परिस्थिती बदलते तेव्हा घटनेच्या मूळ उद्दिष्ट्यांशी सुसंगत असे बदल करण्यास संविधानात पूर्ण वाव आहे. स्वातंत्र्योत्तर कालात भारतात आणि साऱ्या जगात प्रचंड बदल झाले. एकूण दळण वळण आणि संपर्काच्या सुविधा खूप वाढल्या. शिक्षणात प्रगती झाली. जोडीला जगातही उपग्रह, संगणक, अंतर्जाल ह्यांतील तांत्रिक प्रगतीमुळे लोक जवळ आले. जगभर आणि भारतातही लोकांना माहिती हक्क मिळाले. जगातील अनेक देशात जस जशी लोकशाही बळकट झाली, तस तशी केवळ प्रातिनिधिक नाही तर प्रत्यक्ष लोकशाहीच्या दिशेने झपाट्याने वाटचाल सुरु झाली. कॅलिफोर्नियात सार्वत्रिक मतदानात केवळ प्रातिनिधीच निवडून घ्यायचे नाहीत, तर कायदेही मंजूर केले जाऊ शकतात अशी प्रथा प्रचलित झाली. इटलीमध्ये सर्वांमतात ८० टक्के लोकांनी अणुशक्ती नको असे बजावले व ते अंमलात आले. स्वित्झर्लंडमध्ये स्थानिक शासनाच्या पातळीवर जर तीन महिन्यांनी सार्वत्रिक मतदान होवून महत्वाचे निर्णय घेतले जाऊ लागले. भारतातही लोकशाही विकेंद्रीकरणाला गती मिळून १९९१ च्या ७३ व्या व ७४ व्या घटनादुरुस्तीनुसार पंचायत राज्य संस्था व नगर पालिका, महानगर पालिकांना शासनात अधिकाधिक महत्वाची भूमिका देण्यात आली. आदिवासी स्वशासन अथवा Extension of Panchayat Raj to Scheduled Areas (PESA) ह्या १९९५ च्या कायदानुसार प्रत्यक्ष लोकशाहीच्या दिशेने आणखी महत्वाची पावले उचचली जावून थेट ग्राम सभांना महत्वाचे अधिकार देण्यात आले. २००२ मधील जैवविविधता कायदानुसार स्थानिक पातळीवर नागरिकांच्या जैवविविधता समित्या स्थापन व्हायला लागल्या. २००६ च्या वनाधिकार कायदानुसार ग्राम सभांना वन व्यवस्थापन – संरक्षणात महत्वाचे स्थान दिले गेले. आता विकास कार्यक्रमांची सर्व आखणी लोकसहभागानेत, लोकानुमतीनेच व्हावयास पाहिजे.

पण ही लोकांबरोबर सत्तेतली भागिदारी ज्यांच्या हातात सत्ता एकवटली आहे त्यांना नको आहे. म्हणून सत्तेचे विकेंद्रीकरण धीमेपणे, खूप ठेचा खात चालू आहे. त्यातल्या त्यात केरळात बरीच प्रगती झाली

आहे, आणि तिथल्या प्लाचिमडा नावाच्या पालक्काड जिल्ह्यातील

ग्राम पंचायतीने फार महत्वाचे मुद्दे चव्हाट्यावर आणले आहेत. विकासाचे अनेक पैलू आहे, भौतिक संसाधनांची वाढ - घट, आरोग्य, शिक्षण, उपजीविका - अर्थार्जन, आणि आत्मसन्मान - ह्या समाजात, अर्थव्यवस्थेत, राज्यव्यवस्थेत आपल्याला काही तरी अर्थपूर्ण स्थान आहे ही भावना. ह्यातील भौतिक संसाधनांचे तीन पैलू आहेत. निसर्गदत्त संसाधने (शुध्द हवा, नद्या, भूजल, मासे, अरण्ये, खनिजे इत्यादी) निसर्गधारित मानवनिर्मित संसाधने (शेती, बागायत, वनशेती, पशुपालन, मत्स्यशेती इत्यादी) आणि यंत्राधारित मानवनिर्मित संसाधने (खाणी, रस्ते, धरणे, ऊर्जा प्रकल्प, इमारती, कारखाने, मोटारी, संगणक इत्यादी) जरी विकासाची व्याख्या क्षणभर केवळ भौतिक संसाधनांच्या भांडारापुरती सीमित ठेवली तरी सच्चा विकास दर हा निसर्गदत्त संसाधने, निसर्गधारित मानवनिर्मित संसाधने आणि यंत्राधारित मानवनिर्मित संसाधने ह्या तीन्हीच्या एकूण साठ्यांत काय भर किंवा घट पडते आहे हे पाहून ठरवायला पाहिजे. पण आज जे आकडे दिले जातात ते निव्वळ यंत्राधारित मानवनिर्मित संसाधनांच्या आधारावर, निसर्गदत्त संसाधने पूर्णपणे आणि निसर्गधारित मानवनिर्मित संसाधने बऱ्याच अंशी बाजूला ठेवून. मग चित्र रंगवले जाते की चीन व भारत फार झपाट्याने आठ - नऊ - दहा टक्क्यांनी आर्थिक प्रगती करत आहेत. पण ही टक्केवारी भ्रमकारक आहे. जर भारतात, चीनमध्ये निसर्गदत्त संसाधने आणि निसर्गधारित मानवनिर्मित संसाधने यंत्राधारित मानवनिर्मित संसाधनांच्या वाढीच्या वेगाहूनही जास्त वेगाने घटत असतील तर सारासार विचार करता ये देशांची उन्नती यात नव्हे, तर अवनतीच होत आहे असा निष्कर्ष निघेल.

तर मग वास्तवात काय घडत आहे ? निसर्गदत्त संसाधनाची भरपूर घट होत आहे हे उघड आहे. किती याबद्दल कधीही धड माहिती संकलित केली गेलेली नाही, त्यामुळे संख्यात्मक मांडणी करून ह्या घटीचा वेग सांगता येत नाही, त्याची ट टक्के आर्थिक विकासादरशी सांगड घालून खरोखरच एकूण सर्व भौतिक संसाधनांच्या संचयाची वृद्धी होते आहे का घट हे खात्रीने सांगवत नाही. ह्या दृष्टीने एकच काळजीपूर्वक अभ्यास झाला आहे, तो म्हणजे केरळातील पालक्काड जिल्ह्यातील प्लाचिमडा ह्या ग्राम पंचायतीच्या व कोका कोला कंपनीच्या वादाच्या संदर्भात. कोका कोला उद्यमाने येथील भूजल अतोनात वापरून संपवत आणले आहे म्हणून प्लाचिमडा ग्राम पंचायतीने रेटा लावून ह्याचा हिशेब करायला भाग पाडले. एका चौदा सदस्य तज्ज्ञ समितीने ह्याची किंमत २ अब्ज रुपयांवर जाते असा हिशेब केला व कोका कोला कंपनीने एवढी भरपाई दिलीच पाहिजे असा खास कायदा केरळ विधान सभेने एकमताने मंजूरही केला. पण ह्या कायद्यावर राष्ट्रपतींची सही होत नाही, आणि कंपनीने अजून जुमानलेले नाही. अशा जागरूक पंचायती देशभर हव्यात, असे काळजीपूर्वक अभ्यास सगळीकडेच व्हायला पाहिजेत.

आज पुण्याच्या नागरिकांची जबर इच्छा आहे की शहरातल्या टेकड्या निसर्गासाठी जपून ठेवाव्या. त्यावर बांधकाम करू नये. ह्यासाठी हजारो नागरिकांनी एकदिलाने आग्रह धरला आहे. नगरपालिकेने सर्व पक्षांच्या अनुमतीने ठराव मंजूर केले आहेत. शासनानेच नेमलेल्या एका तज्ज्ञ समितीनेही ही मागणी उचलून धरली

आहे. पण राज्य शासनाची मनमानी चालूच आहे. सगळ्या देशाप्रमाणे रत्नागिरी - सिंधुदुर्ग जिल्ह्यांतही विकासाच्या नियोजनात लोकांच्या इच्छांना काहीही किंमत दिली जात नाही. रत्नागिरी तालुका पंचायत समितीबरोबरच अनेक ग्रामपंचायती आणि पंचायत समिती यांच्या पर्यावरणीय ठरावांकडे राज्य सरकारने पूर्णपणे दुर्लक्ष केले आहे. लोक सूक्ष्म अतिसूक्ष्म जल विद्युतप्रकल्पांपासून होणाऱ्या ऊर्जा निर्मितीबद्दल तसेच सावंत समिती प्रस्तावित मासेमारी बंदरांबद्दल उत्सुक आहेत. परंतु याकडे पूर्णपणे दुर्लक्ष करून औष्णिक आणि अणू - विद्युत निर्मित, तसेच अशा लोकांना नको असलेल्या प्रकल्पांसाठी बंदर उभारणी याच गोष्टीवर भर दिला जात आहे.

तेव्हा पश्चिम घाट परिसरात तज्ज्ञ गटाचा आग्रह आहे की -

- पंचायत राज्य संस्था व नगरपालिकांना पर्यावरण विषयक नियोजनामध्ये मानाची भूमिका दिली गेली पाहिजे

- जिल्हानिहाय प्रादेशिक विकास योजनांची व्याप्ती वाढवून त्यामध्ये पर्यावरण संबंधित विषयांना समाविष्ट केले जावे व अशा नियोजनात जैवविविधता व्यवस्थापन समित्यांना सहभागी करणे सक्तीचे असावे.

आदिवासी स्वयंशासन

१९९१ च्या ७३ व्या व ७४ व्या घटना दुरुस्तीनंतर १९९६ साली आला पेसा - आदिवासी स्वयंशासन कायदा. या कायदानुसार पाचव्या अनुसूचित क्षेत्रात - म्हणजे सह्याद्रीच्या मुलुखातील नंदुरबार, धुळे, ठाणे अशा अनेक जिल्ह्यांत - अनुसूचित क्षेत्रांतील ग्रामपंचायतींना गौण वनोपजावर, तसेच सरपण व चराईवर पूर्ण हक्क मिळाला. पण लागलीच बांबू आणि तेंदू या सर्वाधिक महत्वाच्या वनोपजांना गौण वनोपजांच्या यादीतून वगळण्यात आले. शिवाय गौण वनोपजावर मूल्यवर्धक प्रक्रिया करण्यास, बाजारपेठेस पाठवण्यास, विकण्यास वाव मिळत गेला नाही. काही प्रयत्न सुरू होण्याच्या आधीच, ग्रामपंचायतींना विश्वासात न घेता, त्या गौण वनोपज हाताळण्यास अक्षम आहेत असा शासकीय निर्णय घेवून गौण वनोपजांचा मक्ता आदिवासी विकास महामंडळास दिला. म्हणजे मालकाला न पुसता, विचारता त्याची मालमत्ता एजंटच्या ताब्यात देवून टाकली ! शिवाय पाडा, वाडी पातळीवरच्या ग्रामसभांना ह्या कायद्याच्या अंमलबजावणीत मिळायला हवी तशी इचित भूमिका मिळाली नाही. या सगळ्यांमुळे लोक नंचितच राहिले. आता खरे तर वनाधिकार कायदानुसार ह्या अडचणी दूर व्हायला पाहिजेत, परंतु त्या दिशेनेही फार मर्यादित प्रगती झालेली आहे.

तेव्हा पश्चिम घाट परिसरात तज्ज्ञ गटाचा आग्रह आहे की -

- आदिवासी स्वयंशासन कायद्याची अंमलबजाणी काटेकोरपणे व सचोटीने केली जावी

वनाधिकार कायदा :

अनुसूचित जनजाती व इतर पारंपारिक वननिवासी (वनांवरील अधिकारांना मान्यता) विधेयक २००६ ह्या कायद्याप्रमाणे सर्व आदिवासी समाजांना व वनप्रदेशात ७५ वर्षे किंवा अधिक काळापासून वस्ती असणाऱ्या इतर सर्व समाजांना जमीन कसण्याचे वैयक्तिक व सामुहिक वनसंपत्तीचे व्यवस्थापन व चिरस्थायी वापर करण्याचे सामुदायिक हक्क देण्यात आले आहेत. संपूर्ण पश्चिम घाट प्रदेशात १९३१ च्या पूर्वीपासूनही ज्यांची वस्ती आहे असे अनेक

पारंपारिक वननिवासी आहेत, तेव्हा हा कायदा ह्या सर्व प्रदेशाच्या दृष्टीने फार महत्वाचा आहे. कायद्याने अधिकार प्रदान केलेल्या सामुहिक वनसंपत्तीत राखीव जंगल, अभयारण्य किंवा राष्ट्रीय उद्यानातील प्रदेशाचाही समावेश होवू शकतो. तेव्हा स्थानिक जैवविविधता समित्यांचे अधिकार क्षेत्र हे सामुहिक वन संपत्तीवर चालेल हे उघड आहे. अशा रितीने या दोनही कायद्यांचा आणि आदिवासी स्वयंशासन कायद्यातील तरतुदींचा व्यवस्थित वापर केल्यास इंग्रजांच्या काळातील कायद्याच्या गुलामगिरीतून भारतातील वनवासी आता मुक्त होवू शकतील व प्रथमच स्वातंत्र्याचा उपभोग घेवू शकतील.

दुदैवाने पर्यावरणाचे संरक्षण करण्याचे सारे कायदे, लोकांना शासनात सहभागी करण्याचे माहिती हक्क कायदा हा महत्वाचा अपवाद वगळता सगळे कायदे खुंटीला टांगले गेले आहेत. ह्यामागची कारणे उघड आहेत. लोकांना जितके जास्त अधिकार दिले जातील, तितक्या प्रमाणात भ्रष्टाचाराला, लोकांना कायद्याचे उल्लंघन करायला उत्तेजन देवून, किंवा अनेकदा भाग पाडून, त्यांच्यावर कारवाई न करण्याबद्दल केलेल्या पिळवणुकीला आळा बसेल ना ! असा प्रचंड भ्रष्टाचार चालतो हे सर्वाना माहिती आहे. तरी या बद्दल पध्दतशीर अभ्यास कोठेच उपलब्ध नाही. तेव्हा महाराष्ट्रातल्या दोन आदिवासी जिल्ह्यात - नंजुरबार व गडचिरोली - काही ग्रामस्थांच्या मी मुलाखती घेतल्या. त्यांच्या सांगण्याप्रमाणे रोख पैसे, दारू, कोंबड्या व बिगारी काम, उदा. सरपण गोळा करून पुरवणे, या स्वरूपात जंगलांवर अवलंबून असणाऱ्या प्रत्येक परिवाराकडून निदान १५०० ते ३००० रुपये दर वर्षी सहज वसूल करण्यात येतात. देशाची सुमारे दहा टक्के जनता, म्हणजे २ कोटी कुटुंबे - वनभूमीवर अवलंबून असावी. जर यांच्याकडून प्रतिवर्षी दर कुटुंबामागे सरासरी किमान १००० रुपये उकळले जात असतील तर ही एक वीस अब्ज रुपयांची काळ्या पैशाची अर्थव्यवस्था आहे. ह्याच्या जोडीला कदाचित ह्याहून मोठी आणखी एक अर्थव्यवस्था आहे ती म्हणजे बलिष्ठाना - उदारणार्थ, कागद गिरण्या चालकांना वन संपत्ती लुटू देवून, किंवा बांधकाम व्यवसायिकांना अतिक्रमण करू देवून लाच खाणे. ही सगळी गैरव्यवस्था निदान दीडशे वर्षात रुजलेली आहे. हीच आज वनाधिकार कायद्याच्या अंमलबजावणीला सुरुंग लावत आहे.

तेव्हा आज खरी गरज आहे, आपण पारित केलेले सर्व पर्यावरणाचे संरक्षण करण्याचे आणि लोकांना शासनात सहभागी करण्याचे सगळे कायदे जारी करण्याची. हे झाल्यास खूप चांगल्या दिशेने आपण वाटचाल करू शकू. आमच्या अहवालाचा मुख्य रोख हे झाले पाहिजे अशा शिफारसी करण्यावरच आहे.

अर्थातच पश्चिम घाट परिसर तज्ज्ञ गटाचा आग्रह आहे की -

- वनाधिकार कायद्याची अंमलबजावणी काटेकोरपणे व सचोटीने केली जावी

स्थलकालानुरूप नियोजन :

आज लोकशाही प्रणालीना तुकारून नेते, बाबू व धनदांडगे हातमिळवणी करून लोकांवर विकास कार्यक्रम लादत आहेत. जोडीला अशाच संगनमतातून निसर्गसंरक्षणाचे कार्यक्रमही लोकांवर लादले जात आहेत. ह्यासाठी अनेक कायदे, नियमही वाटेल तसे मोडले जात आहेत. ह्या दोन गोष्टींना आळा घालता आल्यास, खरी खुरी लोकशाही रूळवता आल्यास व कायदा - सुव्यवस्थेची राजवट जमिनीवर उतरल्यास आज

पश्चिम घाटाची जी निष्कारण नासाडी सुरु आहे. लोकांच्या पोटावर जो पाय दिला जात आहे, व जे अन्याय केले जात आहेत. त्याचे निराकरण होवून आर्थिक, सामाजिक विकास व निसर्गरक्षण ह्यांत जो अनाटायी विरोधाभास दिसत आहे तो नाहिसा होईल. ह्या दिशेने प्रगतीपथावर पावले उचलायची असतील तर संवेदनशील परिसर क्षेत्रांची आखणी व व्यवस्थापन कसे केले जावे ह्याबाबतचे बारकाव्याचे, तपशीलवार नियोजन सरसकट, ताठर धाटणीवर केंद्रीकृत पध्दतीने करणे थांबवायला हवे. अशा व्यवस्थापनाबाबत ग्रामसभांचा, मोहळा सभांचा, ग्रामपंचायतींचा, पंचायत समित्यांचा, जिल्हा परिषदांचा, नगरपालिकांचा सल्ला घेणे किंबहुना ७३ व्या व ७४ व्या घटना दुरुस्त्या नीट अंमलात आणून त्यांनाच प्रमुख भूमिका देणे हेच उचित आहे. प्रत्येक ठिकाणी स्थानिक परिस्थितीचा विचार करून मगच अतिशय, मध्यम व कमी पातळीचे संवेदनशील परिसरक्षेत्र ठरवले जावे, व तेथील निर्बंध, उपक्रम ठरवले जावे.

आज लोकांना आपण अशा नियोजनात सहभागी होवू शकू, किंबहुना पुढाकार घेवू शकू अशी कल्पना साहजिकच सुचत नाही. परंतु आम्ही पश्चिम घाट परिसर तज्ज्ञ गटाच्या वतीने ज्या ग्रामसभांना आपल्या सरहद्दीत संवेदनशील परिसरक्षेत्र असावे असे वाटते, त्यांनी आपणहून अशा क्षेत्राच्या व्यवस्थापनात काय काय केले जावे, केले जावू नये हे सुचवावे असे आवाहन केले. त्याला उत्तम प्रतिसाद मिळून अनेक ग्राम सभांनी आपल्याकडून चांगल्या सूचना पाठवल्या. नमुन्यादाखल तळकट ग्रामसभा, तालुका दोडामार्ग, जिल्हा सिंधुदुर्ग, ह्यांनी सुचविले. आमच्या परिसरात खाणींवर बंदी असावी. सर्व वाड्यांमध्ये वर्षभर वाहणारे ओढे आहेत, पण उन्हाळ्यात बागायतीला पाण्याची टंचाई भासते. तेव्हा नीट योजना आखून बांध व छोटी धरणे बांधावीत. तसेच ह्या जलस्रोतांवर सूक्ष्म जलविद्युत प्रकल्प बांधावेत. जेथे भरपूर पाणी उपलब्ध नाही, तेथे वनशेती करता येईल. ह्यासाठी प्रशिक्षण व चांगली माहिती पुरवली जावी. स्वसहाय्य बचत गटांच्या माध्यमातून नर्सऱ्या विकसित कराव्यात. तळकट अतिशय निसर्ग रम्य मुलूख आहे, येथे स्थानिक लोकांच्या सहभागाने निसर्गाधारित पर्यटन विकसित करावे. आम्हाला वन्य जीवांबद्दल प्रेम आहे, पण त्यांचा उपद्रव कसा टाळला जाईल ह्याची काळजीपूर्वक योजना आखावी.

अर्थातच पश्चिम घाट परिसर तज्ज्ञ गटाचा आग्रह आहे की - संपूर्ण पश्चिम घाट प्रदेशात ७३ व्या व ७४ व्या घटनेदुरुस्तीनुसार रचलेली जी विकेंद्रीकृत पंचायत राज्य - नगरपालिका शासनव्यवस्था अंमलात येत आहे, ती तातडीने बळकट करून, तिच्यात ग्राम सभा व मोहळा सभांना विशेष भूमिका देवून विकासाची व निसर्ग संरक्षणाची सर्व आखणी पायाकडून कळसाकडे अशा पध्दतीने करण्यात यावी.

क्रमश :



दिव्याची आवस - पुराचा हाहाकार !!!!!

कु.विजया हरीभाऊ कुलकर्णी

(सौ. पद्मा कऱ्हाडे) मो : ९२२३२६२०२९



आज दिनांक ३१ जुलै २०१९, आषाढी अमावस्या, जी दिव्याची आवस म्हणून ळखली जाते.

भारतीय संस्कृतीत व परंपरेत. दिव्याला धार्मिक महत्व आहे. सूर्य व अग्नी यांचे प्रतिक असलेला दिवा हिंदू धर्मात अतिशय पवित्र व शुभ मानलेला आहे. दिवा हातातून पडला व विझला, तर अशुभ मानले जाते. देवपूजा तसेच कोणतेही धार्मिक कार्य, पूजाविधी करतेवेळी, दिवा अत्यावश्यक असतो. प्रथम त्याचेच पूजन केले जाते. कोणत्याही समारंभातही, सुरुवात दीपप्रज्वलनानेच होते - मान्यवरांच्या हस्ते.

आषाढ अमावस्या ही तमसो मा ज्योतिर्गमय असा शुभ संकेत घेवून येते. या दिवशी, घरातील सर्व दिवे घासून - पुसून स्वच्छ करून, लावले जातात. त्यांची पूजा केली जाते. कणकेचे गोड दिवे करून, त्याचा नैवेद्य दाखवला जातो.

याच दिव्याच्या आवसेला १९६१ साली, पुण्याला पूर आला होता. त्या सर्व आठवणी, प्रत्येक वर्षी, दिव्याच्या आवसेला आठवतात. मी तेव्हा ९ वीत होते. आज ५८ वर्षांनंतर, मला त्या शब्दबध्द कराव्याशा वाटल्या, बघूया, जेवढे काही लक्षात आहे, ते लिहिण्याचा प्रयत्न करणार आहे.

मी पुण्याची, माहेरचे नाव कु.विजया हरीभाऊ कुलकर्णी. माझं बरचसं बालपण, नाराण पेठेतील २१२ नारायण, मध्ये गेले. हा आमचा २१२ नारायण, हा भला मोठा वाडा, खालचा वाडा - मधला वाडा - वरचा वाडा. मुळा- मुठा नदीच्या काठीच म्हणा ना ! पूर्वीच्या बसचा ११ नंबरचा मार्ग - आता कुमठेवर मार्ग ते लक्ष्मी रोड - असा हा भला मोठा वाडा. त्यात अंदाजे ३०/३५ बिऱ्हाडकरू रहात होतो आम्ही. काहींची १ खोली, काहींच्या २, तर काहींच्या ३ खोल्या. पटवर्धनांचे २ भाई - ज्यांनी मी, बाबा व काका म्हणायची, त्यांच्या दोघांच्या मिळून १ ल्या मजल्यावर (मधल्या वाड्यात) एका ओळीत ५ खोल्या.

आमचे घर वरच्या वाड्यात होते. ३ खोल्यांचे. आमचा वरचा वाडा, रस्त्यापासून अंदाजे एक मजल्याइतका उंच, वरच्या वाड्यातही १ ला मजला होता. आमचे घर तळमजल्यावर होते. वाड्यातले वतावरण अगदी खेळीमेळीचे जणू भले मोठे एक कुटुंब असेच होते.

१९६१ सालच्या दिव्याच्या आवसेच्या दिवशी पानशेत धरण फुटले होते. त्यामुळे ते सर्व पाणी मुळा - मुठा नदीत येत होते. आम्ही वाड्यातील सर्व मुले, नदीला पाणी किती आले किती वाढते आहे असे सतत बघत होतो. कुमठेकर रस्त्याच्या बाजूला आमच्या वाड्यासमोर घरांची - वाड्यांची रांग होती. तिथे एक मोकळी जागा होती, तिथे

जावून आम्ही पाणी कसे, किती वाढते ते पहात होतो.

पानशेत धरण फुटण्याविषयी, असं सांगितलं जातं की खरं तर ते धरण आदल्या दिवशी रात्रीच फुटले असते. पण त्यावेळी श्री. स. गो. बर्वे नावाचे अधिकारी होते. त्यांनी पानशेत धरणाच्या इथे, काहीतरी करून, वाळूची पोटी का काहीतरी टाकून ते पाणी रात्री मुळा - मुठा नदीत वाहून येवू नये अशी व्यवस्था केली. त्यामुळे आम्ही नदीकाठची असंख्य मंडळी जीवंत राहिलो. नाहीतर असंख्य लोकांनी जीवंतपणीच जलसमाधीच मिळाली असती. श्री. स.गो बर्वे सरांचे आभार मानावेत तेवढे कमीच आहेत त्यांना शतशः प्रणाम !!

आज मी हा लेख लिहित आहे, तीही श्री बर्वे सरांचीच कृपा . असो.

शाळेची वेळ होईपर्यंत, आमचे सर्व मुलांचे पाण्याची पातळी पहाणे चालूच होते. शाळेची वेळ झाल्यावर नाईलाजानेच गेले मी शाळेत. मी शनिवार पेठेतील, अहिल्यादेवी शाळेत होते, त्या दिवशी सगळीकडे चर्चा, पानशेत धरण फुटल्याचीच होती.

माझा धाकटा काका - ज्याला मी अंताकाका (अनंत) म्हणायची तो अहिल्यादेवीत हेडक्लार्क होता. त्यावेळच्या आमच्या मुख्याध्यापिका - सावरकर बाई, यांना अंताकाका सांगत होता की शाळा सोडून घ्या म्हणून. बराच वेळ बाईंनी त्याकडे दुर्लक्ष केले पण शेवटी सोडावीच लागली शाळा. मला अंताकाकाने सांगितले की तू आपल्या घरी न जाता सरळ माझ्या आत्याकडे - जिला मी अत्ती म्हणत असे तिकडे जा. अत्तीचे घर सदाशिव पेठेत, पूर्वीच्या भारत नाट्य मंदिर समोर होते. (उद्देश असा की जरी आमच्या वाड्यात पाणी आले तरी सदाशिव पेठेत नक्कीच येणार नाही) मी, त्याप्रमाणे अत्तीकडे गेले.

इकडे आमच्या वाड्यात त्यापूर्वी वाड्यासमोरील रस्त्यावर पाणी येवू लागले. खालच्या मधल्या वाड्यातील लोकांनी त्यांचे काही सामान, आमच्या वरच्या वाड्यातील लोकांकडे आणून ठेवले. कारण सर्वांनाच वाटत होते फार फार तर मधल्या वाड्यापर्यंत पाणी येईल.

सर्वांचे सुदैवाने त्यादिवशी बाबा (पटवर्धन) व इतर काही पुरुष मंडळी वाड्यात होती. त्यांनी सर्वांना वाड्याबाहेर काढण्याचे काम चालू केलेच होते. आमच्या वरच्या वाड्याच्या बाजूलाच संगमनेरकरांचे एक छोटेसेच घर होते. त्यांची व वरच्या वाड्याची भिंत कॉमन होती. ती फोडून तिकडून लोकांना लक्ष्मी रोड वर आणायला सुरुवात केली. दिव्याची आवस त्यामुळे आई - आजीने दिव्यांची पूजा केली होती. त्यात काय बाहेर जायचे, असं लोक म्हणत होते. बाबांनी सर्वांना दम देवून बाहेर काढलेच व एक अतिशय महत्वाचे काम बाबांनी केले, ते

म्हणजे प्रत्येकाच्या खोलीत जार लावून कडी लावली, त्याकाळी गोदरेज लेंच वगैरे प्रकार नव्हताच. माझे वडील ऑफिसला गेले होते. खडकीत त्यांचे ऑफिस होते. मिल्द्री अकांऊटच्या ऑफिसमध्ये ते होते. त्यांना ऑफिसमध्ये सांगितले बॉसने, की ज्यांची घरे नदीजवळ आहेत, त्यांनी ताबोडतोब निघा व घरी जा, माझे दादा (वडील) म्हणाले आम्हाला काही होणार नाही पुराचा त्रास, इ. असो.

पाणी चढणे चालूच होते, वरचा वाडाही पाण्याने भरला. आमचे घर संपूर्ण पाण्याखाली गेले व वरच्या मजल्यावरही पाणी गेले.

सुदैवाने वाड्यातील सर्वांना बाहेर काढण्यात बाबा यशस्वी झाले. आता माझी आई पण अतीकडेच आली कशीबशी, ती त्यावेळी प्रेग्रंट होती व आमच्या वाड्यातील अजूनही दोघीजणी पण.

अतीकडे मी, आई जिला मी वहिनी म्हणायची ती दादा, अंताकाका सर्व गेलो, आजीचा पत्ताच नव्हता संध्याकाळ पर्यंत. अंताकाका बिचारा दिवसभर तिला शोधत फिरत होता. अचानक संध्याकाळी आजी आमच्या मागीलच लक्ष्मी रोडवरील एका उंच इमारतीत असल्याचे कळले. व हुश्र झाले सगळ्यांना. आजी होती त्या बिल्डींगमध्ये एका मजल्यावर डॉ. फडणीसांचे हॉस्पिटल होते. त्यांनी बिल्डिंगमधील अशा पुरामुळे आलेल्या सर्वांना जेवण वगैरे पण दिले.

आता पानशेत पुराचा हा दिवसभराचा गोंधळ कमी म्हणून की काय, दुसऱ्या दिवशी सकाळी खडकवासला धरणही फुटले अशी बातमी वाऱ्यासारखी पसरली आसमंतात. झालं, अतीकडून आम्ही सगळे अतीचा परिवार, सर्वजण उठलो व अतीच्या जावेकडे दीरांकडे – शंकरकाकांकडे गेलो, त्यांचे घर टिळकरोडवरील एसपी कॉलेजमागे होते. तो दिवस तिथेच काढला. नंतर कळले की खडकवासला धरण फुटले ही अफवा होती.

आम्ही त्यानंतर जवळजवळ महिनाभर अतीकडेच राहिलो होतो, पण खरंच सांगते, इतकं संकोटल्यासारखे वाटत होते सर्वांना की काही विचारू नका. दुसऱ्या दिवशी घालायला कपडे पण नव्हते कोणाला.

रोज अंताकाका, दादा मी पण जायची कधीकधी वाड्यात, व घरातील चिखल साफ करायत. दाराला कडी लावलेली असल्यामुळे पाणी जसजसे हळूहळू चढत होते, तशी घरातील वस्तू वर उचलल्या गेल्या होत्या. कपडे वाळत घालायच्या दांड्यावर भांडी वगैरे होती. असो.

अजून एक गोष्ट. अतीकडेच मी लहानाची मोठी झाले असे म्हंटले तर वावगे ठरणार नाही. मी ५ वर्षाची असताना माझी आई वारली. दादांनी नंतर दुसरे लग्न केले. ती आई म्हणजे वहिनी. ती अतिशय चांगली होती. सावत्रपणाचा त्रास वगैरे काहीही नव्हता. माझी आई वारल्यानंतर मी व माझा आतेभाऊ दिलीप – अतीचा धाकटा मुलगा आमच्या दोघात ६ महिन्यांचेच अंतर. दिलीप ६ महिन्याने मोठा माझ्यापेक्षा. त्यामुळे मी व दिलीप बहुतेक वेळा एकत्रच असायचो. त्यामुळे अतीकडे रहाणे हे आपल्या घरीच राहण्यासारखे होते मला.

पण आता पुराने आपले घर अशा प्रकारे चिखलाने भरले – जे साफ करण्यास जवळजवळ १ महिना लागला तेव्हा अतीकडे रहाणे खूपच संकोच वाटत होता. असो.

वहिनी पुराच्या वेळी प्रेग्रंट होती, असे वर लिहिले आहे . तिची डिलिव्हरी पुण्यातच होणार असे ठरले होते. पण या पूरपरिस्थितीमुळे तिला तिच्या माहेरी – सांगलीत पाठवावेच लागले. तिची डिलिव्हरी तिथेच झाली, पण त्या सांगलीच्या डॉक्टरांना काय म्हणावे ? एकतर वहिनीचे वय जास्त होते सिझेरियन तर करावेच लागणार होते, पण त्या डॉक्टरांनी (?) वाट पाहिली – नॉर्मल होईल म्हणून व ९ पोंडाचा मुलगा पोटात गुदमरून मेला होता – इतका उशीर केला सिझेरियन करायला. काय म्हणणार त्या डॉक्टरला !! असो. अशा प्रकारे पुराचा हा असाही कटू अनुभव आला. जो कधीच विसरता येणार नाही . आम्ही सर्वांनाच खूप मोठा धक्का बसला.


अशा प्रकारे दिव्याची आवस म्हंटली की या सर्व आठवणी, डोळ्यासमोर – जणू प्रत्यक्ष प्रसंग घडतो आहे अशा उभ्या राहतात.

बाबांना स्वतःच्या ३ मुली व १ मुलगा – अजित पण बाबा सर्वांना सांगायचे- विजू माझी चौथी मुलगी आहे. बाबांच्या घराशी काहीतरी ऋणानुबंध आहे हे नक्की.

बाबा – तारा (बाबांची बायको) व शमा, कौमुदी, सीमा, अजित व त्यात मी. तारा, बाबा नाहीत आता. शमाही २०१८ साली कॅन्सरने गेली. तिच्या जाण्याने ही माझ्या आयुष्यात एक भली मोठी पोकळी निर्माण झाली आहे.

कुलकर्णी परिवारातले – वसुधा (अंताकाकाची बायको) अंजू (वसुधाची मुलगी) व मी – एवढे तिथेच आहोत.

असो. इतक्या वर्षांनी का होईना, मनातील आठवणी कागदावर उारवल्या.



पश्चिम घाट वाचवा...

१२० नद्यांचा उगम पश्चिम घाटात आहे.
या नद्यांवर २००० पेक्षा अधिक धरणे आहेत.
या नद्या व धरणेच
भारतीय अर्थव्यवस्थेचा कणा आहेत.
येत्या १०-१५ वर्षांत जे विकासाचे प्रकल्प येऊ घातलेत...
त्यात सरकारी व न्यायालयीन अहवालातील माहिती नुसार
२६ लाख झाडांची कत्तल होणार आहे

जागा हो मानसा... जागा हो...

Post By Satish Khade

१ एकर शेती तब्बल ३०० झाडे.... १० लाखांचे

बरखतळ उत्पन्न.... कोण आहे हा अवलिया ?

(कच्छर स्टोरी)

शेती परवडत नाही, अनेक संकटे आहेत, सरकारचे धोरणच फसवे आहे या आणि अशा अनेक तक्रारी होतात. पण , म्हैसूरच्या थमैय्याने शेतीच्या माध्यमातून मोठाच आदर्श निर्माण केला आहे. संकटांची मालिका त्यांनी आपल्या कल्पकता आणि कर्तृत्वाने नष्ट केली आहे. १ एकर शेतात तब्बल ३०० झाडे आणि १० लाखांचे बरखतळ उत्पन्न हे त्यांच्या यशाचे निदर्शक आहे. म्हणूनच दक्षिणेतले खरे बाहुबली म्हणूनही त्यांची ओळख निर्माण होत आहे. त्यांच्या शेतात मारलेला हा फेरफटका.....

शेतकरी आत्महत्या हे अत्यंत जटील आणि गंभीर संकट आहे. ते सहजासहजी सुटायचे नाही, असे तज्ज्ञांसह अनेक जण सांगतात. पण, थमैय्या यांनी त्यांच्या कार्यातून अनेकांना मोठा संदेश दिला आहे. हवामान आधारित शेती ही कशापध्दतीने करता येते याचा वास्तुपाठही त्यांनी घालून दिला आहे. म्हणूनच त्यांच्या या अनोख्या कार्याची माहिती घ्यायलाच हवी.

म्हैसूर जवळील हुनसूर तालुक्यात ते राहतात. हा प्रदेश तसा दुष्काळग्रस्तच. पण रडत बसण्यापेक्षा त्यांनी शेतीची अनोखी पध्दत विकसित केली आहे. त्यांच्या यशाचे एकच सूत्र आहे, पंचस्तरीय शेती. एकाचवेळी विविध प्रकारची रोपे, झाडे, पिके लावायची. थमैय्यांचे वय आहे ६९. तरीही तरुणांना लाजवेल असे काम ते करीत आहेत. कोरडवाहू शेती त्यांनी चक्र बागायती मध्ये रूपांतरित केली आहे. वर्षाकाठी किमान १० लाख रुपयांचे भरघोस उत्पन्न घेण्याची किमया त्यांनी करून दाखवली आहे. त्यातही इतरांपेक्षा त्यांना शेतीसाठी केवळ निम्मचे पाणी लागते.

नारळ, फणस, धान्य, काळी मिरी, सुपारी, आंबा, केळी, भाजीपाला, कडधान्य या आणि अशा कितीतरी झाडे आणि पिकांची त्यांच्या शेतात चलती आहे. वेगवेगळ्या उंचीची झाडे लावून त्यांनी हे साध्य केले आहे. कमीत कमी जागेत अधिकाधिक झाडे आणि उत्पन्न असे त्यांचे साधे सरळ सूत्र आहे. त्यामुळे जेव्हा पहिले पीक काढून पूर्ण होते तेवढ्यात दुसरेही सज्ज झालेले असते. अशा प्रकारे ते वर्षभर उत्पादन काढून बाजारात विक्रीसाठी जात असतात.

रासायनिक शेतीचे दुष्परिणाम दिसले आणि त्यांनी कानाला खडा लावला. केवळ सेंद्रीय स्वरूपाची शेती करून त्यांनी त्यांचे हे वैभव साकारले आहे. त्याच्याकडे सहा एकर शेती आहे. या सर्व शेतीत ते केवळ सेंद्रीय खतेच वापरतात. पहिली काही वर्षे मला उत्पन्न कमी होते. त्यानंतर आजवर मला मागे बघण्याची वेळ आलेली नाही, असे ते सांगतात. महिन्याला शेकडो शेतकरी येवून त्यांच्या शेताला भेटी देतात.

सर्वांनाच ते हिरीरीने भेटतात आणि माहिती देतात. किंचीतही कंटाळ नाही. तुम्हीही असे करा आणि आनंदी व्हा, असा त्यांचा सल्ला आहे. काहींनी तर तो मनावर घेवून कामही सुरू केले आहे.

सर्वप्रथम त्यांनी नारळाची झाडे ३० फूट अंतरावर पूर्व आणि पश्चिमेला लावली. दोन नारळाच्या झाडांमध्ये चिकूची झाडे आहे. नारळ आणि चिकूच्या मध्ये केळीची लागवड केली. नारळाच्या झाडाखाली सुपारीची आणि काळ्या मिराची रोपे लावली. त्यांच्या मध्येही मसाल्याची रोपे लावली. उत्तर आणि दक्षिण दिशेला त्यांनी आंबा फणस यांची झाडे लावली. या दोन्ही झाडांलगत शेवगा, निंबू यांची रोपे लावली. उर्वरित जागेत भाजीपाला, औषधी वनस्पती, हळद आणि अन्य वनस्पती लावल्या आहेत.

त्यांच्या शेतात सध्या १४० हून अधिक औषधी वनस्पती आहेत. हळदीच्या पिकामुळे शेतातील जीवाणू नियंत्रित राहतात. त्यामुळेच भाजीपाल्यासह अन्य पिकांचे मोठे रक्षण होते, असे थमैय्या सांगतात. जेव्हा पीक काढणीला येते तेव्हा ते मूळसकट पीक काढतात. यामुळे मातीला ऑक्सिजन, पाणी आणि हवा मिळते. यातून तिची सुपिकता टिकून राहते, असा त्यांचा सल्ला आहे. झुडुपे, झाडे, वेली अशा विविध प्रकारच्या वनस्पती माझ्या शेतात गुण्यागोविंदावे नांदत आहेत, असे थमैय्या अभिमानाने सांगतात. सर्वसाधारणपणे ज्या शेतकऱ्याला २० हजार लिटर पाणी लागते तिथे थमैय्या यांना केवळ ६ हजार लिटर पाणीच शेतीसाठी लागते. २५ लाख लिटर क्षमतेचे सहा शेततळे साकारले आहेत. त्यामुळे बारमाही पाणी उपलब्ध होते आणि शेती हिरवीगार राहते. नारळाचे एक झाड ३०० नारळ देते. त्यापाठोपाठ केळी, भाजीपाला आणि अन्य उत्पदने सतत सुरूच राहतात. त्यामुळे बाजारात जवळपास दररोजच काही ना काही विकण्यासाठी थमैय्या जातात.

शेतात त्यांनी विविध रोपांची छोटेखानी नर्सरी साकारली आहे. अत्यंत कमीत कमी जागेत अधिकाधिक उत्पादन घेण्याची त्यांची ही किमया वाखाणण्याजोगीच आहे. शेतीच्या जोडीला अन्य पूरक उद्योगही त्यांनी सुरू केले आहेत. त्यात गोपालन हा आहे. गोशाळेत गाई, दूध, तूप आदी उत्पादने, सेंद्रीय खते, रोपे अशा नानाविध बाबींची चलती सध्या त्यांच्याकडे आहे. सातत्याने त्यांच्या शेतात भेट देणाऱ्यांची रेलचेल असते. कधी लोकप्रतिनिधी, कधी शेतकऱ्यांचे गट, कधी तज्ज्ञ, कधी प्रशासनातील अधिकारी तर कधी परदेशी व्यक्ती. गेल्या ३० वर्षांतील त्यांच्या या अथक प्रयत्नांमुळे त्यांना नानाविध प्रकारचे यश मिळाले आहे. असे असूनही त्यांचे पाय जमिनीवरच

आहेत. साध्या शेतकऱ्यांप्रमाणेच त्यांचे राहणीमान आहे. प्रसिध्दी, पैसा, समृध्दी असूनही त्यांच्यातला नम्रपणा, कष्ट करण्याची जिद्द तसूभरही कमी झालेली नाही.

अनेक माध्यमांनी त्यांची यशोगाथा मांडली, अनेक पुरस्कार त्यांना मिळाले पण त्यांच्यात अहंकाराचे बिजारोपण कधीच झाले नाही. शेतात कुणीही भेटायला आले तर स्वतःचसंपूर्ण शेत दाखवतात, माहिती देतात. शिवयोग देशी गोशाळा साकारून त्यांनी जोडधंद्याला बळकटी दिली आहे. प्रामाणिकपणे प्रयत्न करा, यश तुमचेच आहे. श्रध्दा ठेवून काम करा. शॉर्टकट शोधू नका, असा त्यांचा सल्ला आहे.

कर्नाटक राज्यातच नाही तर जगभरच थमैय्या ख्यात आहेत. शेतकऱ्यांना प्रशिक्षण, नानाविध उत्पदनांची विक्री यांनी त्यांचा व्याप आणखीनच वाढविला आहे. असे असूनही त्यांच्यातला माणूस जागा आहे. जे केले आणि करतो ते सगळ्यांना सांगणे माझे कर्तव्य आहे, असे ते अभिमानाने सांगतात. थमैय्यांच्या रूपाने शेतकऱ्यांच्या संकटांना दूर करणारा देवदूतच अवतरल्याची प्रतिक्रिया अनेक शेतकरी त्यांच्या शेताला भेट दिल्यानंतर देतात. चित्रपटातला काल्पनिक बाहुबली पाहण्यापेक्षा हाच खरा बाहुबली पाहून आपण आले कर्तव्य जाणायला हवे.



माणूस टिकेल की हवामान बदलाने सारे संपेल ??

प्रियदर्शिनी कर्वे



वातावरण बदलाच्या संदर्भात इजिप्त येथे भरलेल्या परिषदेत नेमके काय घडले आहे ? - शर्म - अल - शेख येथून काही खास निरीक्षणे -

जागतिक वातावरण बदलासंबंधी संयुक्त राष्ट्रसंघाची परिषद इजिप्तमधील शर्म - अल - शेख येथे सुरु आहे. पॅरिस कराराची अंमलबजावणी सुरु झाल्यानंतरची ही पहिली तर एकूणातील सत्ताविसावी परिषद ! शर्म - अल - शेख हे खास पर्यटनासाठी वसवलेले शहर. रिसॉर्ट, दुकाने, मनोरंजनाच्या जागा, इतकेच ड्रे नेरेस पडते. अशा या कृत्रिम शहरात मानवजातीच्या भविष्याबाबत राजकीय वाटाघाटी होत आहेत.

खनिज इंधनांचा औद्योगिक वापर सुरु झाल्यापासून आजपर्यंत पृथ्वीचे सरासरी तापमान १.१ अंश सेल्सिअसने वाढले. २०१५ साली पॅरिस करारांतर्गत या शतकाच्या अखेरपर्यंत औद्योगिक क्रांतीपूर्वीच्या पृथ्वीच्या सरासरी तापमानाच्या तुलनेत १.५ अंश सेल्सिअसपेक्षा अधिक तापमानवाढ होवू द्यायची नाही, असे जगाने ठरवले होते. प्रत्यक्षात ही तापमानवाढ ३-४ अंश सेल्सिअस असेल असे सध्याचा कल दाखवतो.

अजूनही १.५ अंश सेल्सिअसचे ध्येय पूर्णतः आवाक्याबाहेर गेलेले नाही, पण अवघड निश्चितच झालेले आहे. दरम्यान, आत्तापर्यंत झालेल्या तापमानवाढीचे फटके जगात सर्वत्र बसू लागले आहेत.

जागतिक तापमानवाढीची समस्या सोडवण्यासाठी आजपर्यंत खनिज इंधनांच्या औद्योगिक वापराचा सर्वाधिक लाभ मिळवलेल्या विकसित देशांनी पुढाकार घ्यायला हवा, यावर जागतिक एकमत आहे. पण त्यांनी नेमके काय करावे, याबाबत मतमतांतरे आहेत. चीन, भारत, मेक्सिको इत्यादी देशांच्या अर्थव्यवस्थाही आता वाढत आहेत. भविष्यात त्यांचा ऊर्जेचा वापर वाढणार आहे. त्यांची जबाबदारी नेमकी किती व कोणती, याबाबतही मतभेद आहेत.

सध्याची परिस्थिती पाहता आता तीन आघाड्यांवर काम करावे लागणार आहे व शर्म - अल - शेख मधील चर्चाही याच मुद्यांभोवती फिरत आहेत. पहिले म्हणजे खनिज इंधनांचा वापर शून्यावर यायला हवा. जगातील सर्व देशांना पर्यावरणपूरक ऊर्जेच्या वापराकडे जाण्यासाठी तंत्रज्ञानाची व आर्थिक पाठबळाची गरज आहे. पण विकसित देश स्वतः हे संक्रमण करण्यात दिरंगाई करत आहेत. त्याचबरोबर ते विकसनशील देशांना पर्यावरणपूरक ऊर्जा निर्मितीचे तंत्रज्ञान मुक्तपणे उपलब्ध करून देत नाहीत आणि आर्थिक साहाय्यही

तुटपुंजे आणि तेही कजसूपात देत आहेत.

दुसरे म्हणजे जी तापमानवाढ एव्हाना झालेली आहे, तिच्याशी जुळवून घेण्यासाठीही तंत्रज्ञान व आर्थिक मदतीची गरज आहे. उदा - शेतीच्या पध्दती बदलायला हव्यात व पिकांची नवीन वाणे विकसित करायला हवीत, विषुववृत्ताच्या जवळपासच्या वस्त्यांना उष्णतेच्या लाटेतही संरक्षण मिळेल, अशा गृहरचना करायला हव्यात. इ. पॅरिस करारांतर्गत यासाठी स्वतंत्र निधी स्थापन करण्याचे विकसित देशांनी कबूल केले होते. पण या वचनाची पूर्तता झालेली नाही. याचा फटका पारंपारिक शेती, मासेमारी व इतर व्यवसाय करणारे, आदिवासी, रोजंदारीवर काम करणारे अशा विविध समुहांना बसतो आहे. विशेषतः स्त्रियांना यामुळे अधिक संकटांना तोंड द्यावे लादते. उदा - शेतीच्या उत्पन्नाची अनिश्चितता वाढून आर्थिक तंगी निर्माण झाली की आधी मुलीची शाळा बंद होते व मग लहान वयातच तिचे लग्न लावून दिले जाते.

गेल्या काही वर्षात तापमानवाढीच्या परिणामांमुळे प्रचंड मनुष्यहानी झाली, लाखो लोक विस्थापित झाले आणि कित्येक विकसनशील देशांच्या अर्थव्यवस्थाही कोलमडल्या. या हानीच्या बदल्यातही विकसित देशांनी नुकसानभरपाई द्यायला हवी, ही मागणी गेल्या काही वर्षात केली जात होती. या परिषदेत या विषयावर चर्चा सुरु झाली आहे. जगभरातील स्वयंसेवी संस्थांनी ही मदत ज्या समुदायांना फटका बसला आहे. त्यांच्यापर्यंत थेट पोहचायला हवी हा आग्रह धरला आहे. सध्या तरी विकसित देश ही जबाबदारी झटकत आहेत. आपल्यामुळे नुकसान झाले आहे, हे मान्य केले तर इतर आंतरराष्ट्रीय कायद्यांखाली आपण अडचणीत येवू, अशी त्यांना भीती वाटते. एकंदर पहिल्या आठवड्यातील चर्चेचा सूर पाहता या परिषदेत वेगळे आणि नवे काही घडेल, असे दिसत नाही. २०१५ पासून सर्व देश आपापले वचननामे सादर करत होते. २०२१ च्या ग्लासगो येथील परिषदेनंतर पॅरिस कराराची अंमलबजावणी अधिकृतरीत्या सुरु झाली. पण जग अजूनही कोविडच्या महासाथीच्या संकटातून सावरते आहे आणि युकेन वर रशियाने केलेल्या हल्ल्यामुळे ऊर्जा व अन्न सुरक्षेच्या वेगळ्याच गंभीर समस्या निर्माण झाल्या आहेत. त्यामुळे मागील वर्षात फार काही प्रगती दिसलेली नाही. दरम्यान, तापमान वाढतेच आहे व त्याचे फटकेही सामान्य लोकांनी बसत आहेत.

पारंपारिक राजकारण्यांकडून ही जागतिक समस्या सुटण्याची आशा आता धुसर आहे. लोकांनी आपल्यापुढील आव्हानांवर आपली उत्तरे स्वतःच शोधावी लागतील व झळ लागलेले समुह व

जगभरातील तरुण यातून नवे राजकीय नेतृत्व पुढे यावे लागेल. आशेचा किरण म्हणजे वरील तिन्ही आघाड्यांवर स्थानिक पातळीवरील यशस्वी प्रयत्नांची उदाहरणे राजकीय वाटाघाटींना समांतर होत असलेल्या माझ्यासारख्या निरीक्षकांच्या चर्चांमध्ये मांडली जात आहेत. इथे तरुणांचाही सहभाग मोठा आहे व देशांच्या सीमांपलीकडे जावून जागतिक विचार करण्याची त्यांची क्षमता दिसून येते आहे. राजकारणाचा अडथळा ओलांडून लोकांचे जागतिक संघटन होते आहे, हेच या परिषदेचे यश म्हणावे लागेल.



पर्यावरण परिषदस्थळी निदर्शने करणारे तरुण कार्यकर्ते.



प्रा. बापू अडकिणे यांचे निधन

वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषी विद्यापीठातील कृषी अभियांत्रिकी व तंत्रज्ञान महाविद्यालयाचे माजी प्राचार्य तसेच कृषी अभियांत्रिकी विभागाचे प्रमुख प्रा. बापू अडकिणे (वय ७८) यांचे बुधवारी (ता. १६) सकाळी दीर्घ आजाराने परभणी येथे निधन झाले.

परभणी : वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषी विद्यापीठातील कृषी अभियांत्रिकी व तंत्रज्ञान महाविद्यालयाचे माजी प्राचार्य तसेच कृषी अभियांत्रिकी विभागाचे प्रमुख प्रा. बापू अडकिणे (वय ७८) (Prof. Bapu Adkine) यांचे बुधवारी (ता. १६) सकाळी दीर्घ आजाराने परभणी येथे निधन झाले. प्रा. अडकिणे यांनी त्यांच्या विद्यापीठातील सेवेच्या काळात सिंचन व निचरा अभियांत्रिकी विभागाचे प्रमुख, मृद व जलसंधारण अभियांत्रिकी विभागाचे प्रमुख, विद्यापीठ अभियंता या पदांचा पदभार सांभाळला.

ते एक विद्यार्थी प्रिय प्राध्यापक म्हणून सर्वत्र परिचित होते. सुरुवातीपासूनच विद्यार्थी निर्मिती चळवळीत ते सहभागी होते. महाराष्ट्र सिंचन सहयोग या संस्थेच्या निर्मितीत त्यांचे खूप मोठे योगदान आहे. सध्या ते महाराष्ट्र सिंचन सहयोग या संस्थेचे उपाध्यक्ष होते. तसेच परभणी सिंचन सहयोगचे सल्लागार म्हणूनही कार्यरत होते. त्यांच्या कुशल नेतृत्वाखाली राज्यातील पहिली सिंचन परिषद १९९९ साली वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषी विद्यापीठ येथे पार पडली. तसेच २०१७ साली १८ वी सिंचन परिषद त्यांच्या मार्गदर्शनाखाली परभणी येथील ज्ञानोपासक महाविद्यालय येथे आयोजित करण्यात आली. सिंचनाविषयी त्यांनी विपुल लेखन केले आहे. दैनिक 'अॅग्रोवन' मध्ये त्यांचे लेख प्रकाशित झाले. विस्तार कार्यामध्ये ते खूप आघाडीवर होते. नेहमी त्यांच्यासोबत शेतकरी आणि शास्त्रज्ञ यांचा राबता असायचा. त्यांच्या पश्चात त्यांच्या पाठीमागे दोन मुले, दोन सुना, चार नातवंडे आणि त्यांच्या पत्नी असा परिवार आहे. प्रा. अडकिणे यांचे मूळ गाव इंजनगाव (ता. वसमत) आहे. एक शिस्तप्रिय प्राध्यापक, कठोर शिस्तीचे प्रशासक आणि मनमिळावू शिक्षक अशी त्यांची प्रतिमा होती. त्यांच्या जाण्याने कृषी अभियांत्रिकी विद्या शाखेचे खूप मोठे नुकसान झाले आहे. परभणी येथील कृषी अभियांत्रिकी व तंत्रज्ञान महाविद्यालयाच्या जडणघडणीत त्यांचा खूप मोठे योगदान आहे.

जलसंवाद मासिकाचे ते एक आवडते लेखक होते, त्यांनी जलसंवाद साठी बरेच लिखाण केलेले आहे. जलसंवाद मासिकातर्फे आणि जलसंवाद परिवारातर्फे त्यांना श्रध्दांजली अर्पण करण्यात येत आहे. विनम्र श्रध्दांजली.

भारतातील प्रसिद्ध धरणे :

(५) नागार्जून सागर धरण (आंध्र प्रदेश)



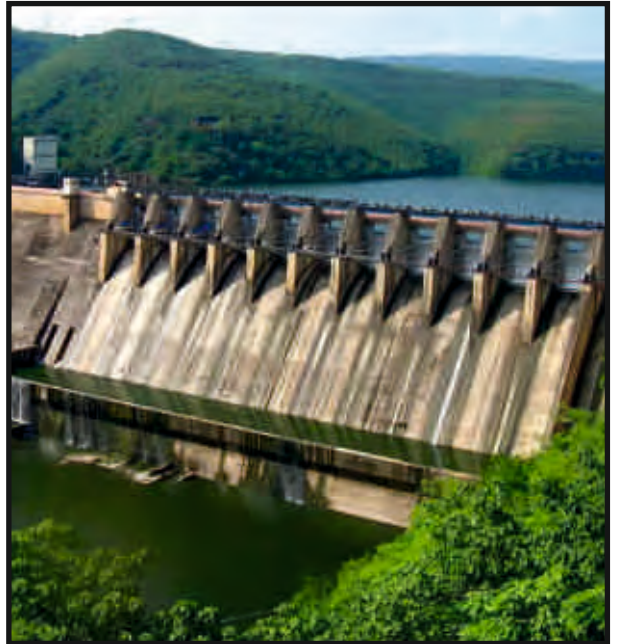
(६) सरदार सरोवर धरण (गुजराथ)



(७) तुंगभद्रा धरण (कर्नाटक)



(८) रिहांद धरण (उत्तर प्रदेश)



जलसंवाद परिवारातर्फे हार्दिक शुभेच्छा

आमच्या परिवाराचे सभासदः

Jalagamvad व **जलसंवाद** मासिकः

पाणी या विषयावर महाराष्ट्रात प्रकाशित होणारे एकमेव मासिक.
मराठी (प्रिंट व इंटरनेट) आणि इंग्रजी अश्या महिन्यात तीन आवृत्ती प्रकाशित
वर्ष १८ वे. वार्षिक वर्गणी: रुपये ५०० फक्त. वर्गणी dgdwater@okaxis वर भरा

जलोपासना दिवाळी अंकः

पाणी या विषयावर सखोल चिंतन. दिवाळी अंक १० वर्षापासून प्रकाशित



जलसंवाद रेडियोः

पाणी या विषयावर २४ तास चालणारा एकमेव रेडियो.
Jalagamvad Radio ॲप आपल्या मोबाइलवर डाऊनलोड करा आणि ऐका, विनामूल्य



यू ट्यूब वर जलसाक्षरताः

पाणी या विषयावर १० मिनिटांची भाषणे. यू ट्यूबवर जाऊन Jalagamvad टाइप करा व
ऐका आणि इतरांनाही ऐकण्यासाठी प्रोत्साहित करा

जलसंवाद वेब साइटः

जलसंवाद मासिकाचे अंक, जलोपासनाचे अंक,
डॉ. दत्ता देशकर यांनी पाणी या विषयावर लिहिलेल्या पुस्तिका, आदी
www.jalagamvad.com

जलसंवाद



पाणी प्रश्नावर मंथन घडवून आणण्यासाठी व्यासपीठ उपलब्ध करून देणारे मासिक
संपादक: डॉ. दत्ता देशकर: 9325203109, dgdwater@gmail.com