

गतिमान संतुलन

संपादक : दिलीप कुलकर्णी

पृष्ठे : ४

मूळिका

‘निसर्गस्नेही जीवनशैली’ आणि ‘पर्यावरणस्नेही विकासनीती’ ह्यांचा पुरस्कार करणारं, त्या दृष्टीनं विचार आणि कृति-कार्यक्रम पुढे ठेवणारं हे माध्यम आहे. आत्मपरिवर्तनाच्या ह्या प्रयत्नांत आपणही सहभागी व्हा आणि इतरांनाही सहभागी करून घ्या.

विकास आणि मर्यादांचा फास

दीड महिना चाललेल्या निवड-पुकांच्या रणधुमाळीनंतर पुन्हा एकदा भाजपच सरकार सत्तेवर आलं. ‘भारताचा इतका विकास करणारे आपणच पहिले आहोत’ हे लोकांच्या मनावर बिंबवण्यात मोदी आणि मंडळी यशस्वी झाली. असाच आणखी जोमदार विकास करण्यासाठी लोकांनी त्यांना पुन्हा सत्ता दिली आहे.

समजा, आपण असा विचार केला की, भाजपला सत्ता न मिळता दुसरा कोणता तरी पक्ष सत्तेवर आला असता, तर त्यांनी विकासाची वेगळी अशी काही वाट स्वीकारली असती का?

ह्या प्रश्नांचं उत्तर नकारार्थी द्यावं लागेल. मुळात, मोदींनी विकासाची जी वाट स्वीकारलेली आहे, ती मनमोहन-सिंहांनी १९९१मध्ये पाडलेली वाटच आहे : त्यात नवीन, वेगळं असं

काहीही नाही. मोठे उद्योग, मोठी धरणं, मोठे औद्योगिक प्रकल्प, रस्ते-लोहमार्ग-हवाई प्रवास ह्यांचा विकास, वाढती परकीय गुंतवणूक... सारं तेच आहे. त्यामुळे, समजा काँग्रेस सत्तेवर आली असती, तरी तिनेही हेच केलं असतं. म्हणजेच सत्तेवर कोणीही येवो : विकासाचं प्रतिमान तेच राहणार.

ह्या वास्तवाचा आपण जर सत्ताधीशानिरपेक्ष विचार केला, आणि असा मूलभूत प्रश्न विचारला की, कोणाही सत्ताधीशाला—कोणत्याही राष्ट्रातल्या—असा सातत्यानं वाढता विकास करत राहता येणं शक्य आहे का; तर, त्याचं उत्तर ‘नाही’ असं येतं. कारण, हा विकास हा स्वतःचाच पाया उद्ध्वस्त करत होणारा विकास आहे. हा पाया आहे नैसर्गिक संसाधनांचा : हवा, पाणी, वनं आणि खनिजं; तसंच

ऊर्जास्रोतांचा : दगडी कोळसा, खनिज तेल, खनिज वायू, युरेनियम, इत्यादि. ह्यांपैकी जी संसाधनं, जे ऊर्जा-स्रोत अ-नवीकरणक्षम आहेत, ते मर्यादित आहेत. पाणी, वनं ह्यांचं नवीकरण होऊ शकतं हे खरं; पण, त्यांचा उपसा आणि तोड ही नवीकरणाच्या क्षमतेपेक्षा आणि वेगापेक्षा प्रचंड अधिक प्रमाणात आणि वेगानं सुरू आहे. त्यामुळे ती संसाधनंही घटतच चालली आहेत. दुसरीकडे, प्रदूषण-कचराही भयानक प्रमाणात आणि वेगानं वाढत आहे.

ह्या साऱ्या समस्यांचा मिळून एक फास तयार झालेला आहे. त्याला आपण ‘निसर्गाच्या मर्यादांचा फास’ असं म्हणू. हा फास कायमच अस्तित्वात असतो. जोवर ‘विकास’—उत्पादन आणि उपभोग—एका विशिष्ट मर्यादित असतात, तोवर हा फास जाणवत नाही, एवढंच. गाडीचा वेग मर्यादित असेपर्यंत तिचा गव्हर्नर काम करत असल्याचं जाणवत नाही, तसंच काहीसं. पण, ही

मर्यादा गाठली गेली की, हा फास आपोआप आवळला जाऊ लागतो : गव्हर्नर कार्यान्वित होऊन गाडीला आपोआप ब्रेक लागावा, तसा.

एकदा हे अटळ सत्य आपण लक्षात घेतलं की, ‘आणखी विकास’, ‘अमर्याद विकास’ ह्या बाबी केवळ अशक्य आहेत, हे आपल्याला समजेल. किंवा, मग, उरलासुरला निसर्ग उद्ध्वस्त करतच आणखी काही काळ विकास करत राहता येईल. मात्र, त्याचे दुष्परिणाम अधिकाधिक भयंकर असतील.

पुढची अनेक वर्षे आपल्या

अविचाराच्या अशा असंख्य शिक्षा भोगत राहण्याला आपल्याला पर्याय नाही! गतवर्षीच्या एका संपादकीयात म्हटल्याप्रमाणे मोदींची ‘बेसब्री’ ही भारताला अधिक लवकर ‘बरबादी’कडे नेणारी आहे. अर्थात, हा पर्याय आपणच बहुमतानं स्वीकारलेला आहे. ‘हा विकास नाही : विनाश आहे’ हे सांगणाऱ्या माझ्यासारख्यांनाही हा ‘जनादेश’ निमूटपणे स्वीकारणं जितकं भाग आहे; तितकाच, साऱ्या मानवजातीला उद्याचा ‘निसर्गदेश’ही निमूटपणे स्वीकारणं भाग पडणार आहे. त्याची आपण मनोमन तयारी ठेवलेली बरी.

पर्यावरणावरील आघात : निवडणुकांचा!

निवडणुकांचा शिमगा संपल्यानंतरच हे ‘हरित कवित्व’ चालू आहे, त्यातच ह्या बाबीचाही समावेश असला पाहिजे, असं तीव्रतेनं वाटलं. प्रत्येक पक्ष आपल्या विजय/पराभवाचं मूल्यमापन करत असेल : बिचाऱ्या निसर्गानं ह्या ‘शिमग्या’तून काय काय कमावलं/गमावलं ह्याचा जमा-खर्च कोण मांडणार!

अर्थात, निसर्गानं काही कमावण्याचा मुद्दाच असू शकत नाही. निवडणुकीतल्या सर्व घटकांना काही ना काही मिळालं : निसर्गाला मिळाले केवळ अत्याचार. पक्ष, उमेदवार, प्रशासन, व्यवस्था, मतदार : सर्वांनी मिळून त्याच्यावर फक्त बलात्कार केले; त्याचं शोषण केलं!

कित्या नेत्यांसाठी कित्या विमान उडाली असतील ह्या काळात? ती उड्डाणंही पुन्हा नेहमीची प्रवासी-उड्डाणं; की, २-५ व्यक्तींसाठी भाड्यान घेतलेल्या विशेष ‘चार्टर्ड फ्लायट्स’? अशा विशेष विमानांचा दरडोई इंधन-वापर कित्या? दरडोई प्रदूषण कित्या?

कित्या गाड्यांसाठी कित्या पेट्रोल-डीझेल वापरलं गेलं असेल? ह्यात निवडणुकीच्या कामांसाठी झालेला इंधन-वापरही आला, आणि उमेदवार-पक्षांनी केलेलाही. इतक्या साऱ्या पक्षांच्या, इतक्या साऱ्या सभांसाठी कित्या इंधन खर्च पडलं? कित्या ‘पथ-प्रदर्शनां’त, कित्या वाहनांनी, कित्या धूर ओकला? ग.सं.चे एक वाचक सरकारी नोकरीत आहेत, नि तिथे ज्या पद्धतीनं सगळी कामं चालतात, त्याविषयी ते सदैवच नाराज असतात. यंदा त्यांची निवडणूक-निरीक्षक म्हणून नेमणूक झाली होती. आचार-संहिता लागू झाल्यापासून ते नुसतेच गाड्यांमधून फिरत होते. ह्याची टोचणी लागून ते वरिष्ठाना म्हणाले की, ‘उमेदवार ठरल्यावर त्यांच्यावर लक्ष ठेवण्यासाठी गाड्यांतून हिंडणं हे ठीक आहे : अजून अधिसूचनाही निघालेली नसताना, कशाळा उगीचच गाड्या पळवायच्या?’ पण नाही : नियम म्हणजे नियम.

सभा असोत, मतदानयंत्रं असोत; की, मोबाइलवरून होणारा प्रचार असो : कित्या वीज खर्च झाली असेल ह्या साऱ्यासाठी? आकाशवाणीवरच्या बातम्यांत अशी आकडेवारी ऐकली की,

गुगल-फेसबुकवरच्या जाहिरातींवर एकूण ५३ कोटी रुपये खर्च केले गेले. (पैकी जवळजवळ निम्मे भाजपकडून!) ज्या उद्योगपतींकडून हा पैसा मिळाला, त्यांना आता तो दामदुपटीनं—की, दामशत-पटीनं?—परत मिळेल; पण, विजेमुळे निसर्गाची जी हानी झाली, तिचं काय?

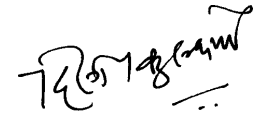
कित्या कागद वापरला गेला असेल ह्या काळात? खर्च उमेदवारांनी केलेला असो की, पक्षांनी : आर्ट कागदावरच्या रंगीत छपाईसाठी कागद खर्च पडलाच. निवडणूक आयोग पूर्वी बसल्या तिकिटाएवढ्या कागदावर मतदारांना मतदान-केंद्राची माहिती द्यायचा : यंदा त्यांनी ए-५ आकाराचा मोठा कागद दिला. १०० कोटी मतदारांना सहा पट मोठा कागद देण्यात कित्या झाडांचा विनाकारण बळी गेला?

अगदी क्षुल्लक वाटणारी बाब : महान नगरसेवक, आमदार, खासदार ह्यांनी रस्तोरस्ती (जनतेच्या पैशांतून) उभारलेल्या फलकांवरची त्यांची नावं झाकण्यासाठी ज्या—अर्धपारदर्शक!—चिकटपट्ट्या वापरल्या गेल्या, त्यांसाठी कित्या टन प्लॅस्टिक लागलं असेल? त्या साऱ्या अ-विघटनक्षम कचऱ्याचं पुढे काय होईल?

—ह्या साऱ्यांना आपण निसर्गावरचे अत्याचार आणि बलात्कार म्हणणार की नाही? कधी तरी, कुठे तरी होईल का त्यांची नोंद? घेईल का कोणी तरी त्यांची दखल?

अन् असे निसर्ग-बलात्कारी लोकप्रतिनिधी राज्य करताना निसर्गाची कित्या जपणूक करतील? त्यांना बहुमतानं निवडून देणारे तुम्ही-आम्ही आपल्या जीवनात ती जपणूक कधी तरी करू का?

ह्यातून निसर्गाचं फारसं काहीच बिघडणार नाहीये : संतुलन पुनःस्थापित करायला तो समर्थ आहे. चिंता करू या ती आपलं काय होईल ह्याची! निसर्ग कोपला, तर कोणताही सत्ताधीश आपल्याला वाचवू शकणार नाही, हे आपण सदैव लक्षात ठेवलेलं बरं.



गतिमान संतुलन
सौर आषाढ, शके १९४१ १

आचारसंहिता : निसर्गाची!

गेले दोन महिने सातत्यानं ‘आचारसंहिता’ हा शब्द कानावर पडत होता. ह्या सर्व काळात माझ्या मनात विचार येत राहिला तो एका वेगळ्या आचारसंहितेचा : निसर्गाच्या! निसर्गात राहणाऱ्या सर्व प्राणिमात्रांचं

आचरण कसं असलं पाहिजे; त्यांना ‘काय काय करता येऊ शकेल’ आणि ‘काय काय करता येणार नाही’ अशी एखादी आचारसंहिता शब्दबद्ध करता येईल का, असं वाटत राहिलं. त्या दृष्टीनं केलेला हा अल्पमती प्रयत्न.

वाचकांनी ह्या बाबतच आपलं मत, अभिप्राय अवश्य कळवावा. काही भर/घट आवश्यक वाटत असल्यास त्या विषयीही लिहावं. त्यानंतर एखाद्या भित्तिपत्रकाच्या स्वरूपात हा मजकूर प्रकाशित करण्याचा मानस आहे.

निसर्गाची आचारसंहिता

(संकल्पना : दिलीप कुलकर्णी)

□ ही व्यवस्था सर्व वनस्पती आणि प्राणिमात्र ह्यांच्यासाठी आहे. कोणाही एका प्रजातीने स्वतःस इतरांपेक्षा श्रेष्ठ मानून इतरांवर वर्चस्व गाजवणे, त्यांची हत्या वा शोषण करणे हा अपराध गणला जाईल.

□ सहअस्तित्व, पूरकत्व, परस्पर-अवलंबन अशा काही मौलिक तत्वांवर ही रचना कार्य करेल. वनस्पती-वनस्पती, प्राणी-प्राणी; तसेच वनस्पती-प्राणी अशा सर्व संबंधांना ही मौलिक तत्वे लागू होतील.

□ ह्या व्यवस्थेतील विविध कामांसाठी विविध सजीवांची नेमणूक करण्यात आलेली आहे. हे जैव-वैविध्य घटवणे; त्यांच्या कामात अडथळे आणणे, हा दंडनीय अपराध असेल.

□ ही रचना चक्र्रीय स्वरूपाची आहे. वनस्पती ह्या सूर्याकडून मिळणाऱ्या ऊर्जेच्या आधारे सर्वांसाठी अन्न तयार करतील. शाकाहारी प्राणी हे ह्या अन्नाच्या आधारे जगतील. मांसाहारी प्राणी हे शाकाहऱ्यांना खाऊन त्या ऊर्जेवर जगतील. ह्या दोन्ही प्रकारांच्या प्राण्यांच्या त्याज्य द्रव्यांतील ऊर्जेवर जमिनीतील सूक्ष्मजीव जगतील. ते त्या बदल्यात त्या द्रव्यांचे विघटन करून विविध मूलद्रव्ये वनस्पतींसाठी उपलब्ध करून देवतील. संश्लेषण-विश्लेषणाच्या ह्या चक्रास बाधा पोचविणे, हा आचारसंहितेचा भंग ठरेल.

□ निसर्गातील सर्व संसाधने ही सामायिक संपत्ती आहे. तिला कुंपणे घालणे; तिच्यावर मालकी हक्क गाजवणे; वैयक्तिक लाभासाठी तिचा उपयोग करणे; तिचा अतिरेकी संचय करणे हे दंडनीय अपराध असतील.

□ निसर्गातील सर्व कामे चालू राहण्यासाठी पर्याप्त ऊर्जेची सोय करण्यात आलेली आहे. ती सूर्याकडून निरंतरपणे मिळत राहिल. त्या व्यतिरिक्त कोणत्याही ऊर्जेचा वापर कोणीही करू नये. मर्यादित प्रमाणात लाकडाचा वापर इंधन म्हणून करणे हा आचारसंहितेचा भंग मानण्यात येणार नाही. तथापि, त्यासाठी होणारी लाकडांची तोड ही लाकूड तयार होण्याच्या प्रमाण/वेगापेक्षा कमी प्रमाणात/वेगाने होणे बंधन-कारक आहे, जेणे करून लाकूड जाळणे ही प्रक्रिया ‘कार्बन न्यूट्रल’ असेल.

□ जन्म आणि मृत्यू ह्या बाबींचे नियंत्रण स्वतःच्या

ताब्यात घेण्याचा प्रयत्न कोणीही करू नये. निसर्गाचे संतुलन; किंवा, त्या प्रजातीच्या लोकसंख्येच्या गुणवत्तेवर ह्याचे दुष्परिणाम होत असल्याने हा प्रकार सर्वथैव टाळावा.

□ ही सर्व व्यवस्था ‘विकेंद्रीकरण’ ह्या तत्वावर आधारित आहे. सर्व संसाधने आणि ऊर्जा ह्या विकेंद्रित स्वरूपात उपलब्ध असल्याने त्यांचा वापरही तशाच विकेंद्रित पद्धतीने, स्थानिक स्तरावर करणे बंधनकारक आहे. प्रदूषणाचे शुद्धीकरण आणि कचऱ्याचे विघटन कार्यक्षमपणे होण्याच्या दृष्टीनेही विकेंद्रीकरण ही आवश्यक बाब आहे.

□ ह्या व्यवस्थेतील काही पदार्थ ‘असेंद्रिय’ स्वरूपाचे असले; किंवा, काही प्रक्रिया ‘यांत्रिक’ स्वरूपाच्या असल्या, तरी मूलतः ही रचना ‘सेंद्रिय’ स्वरूपाची आहे. तिचे हे सेंद्रियत्व टिकवून ठेवणे ही अत्यावश्यक बाब आहे.

□ ह्या रचनेत सर्व सजीवांची वाढ होत राहिल. तथापि, ही वाढ सातत्यशील नसून, एका मर्यादेनंतर ती थांबवण्याची आज्ञावली प्रत्येक सजीवाच्या प्रत्येक पेशीतील जनुकांत नोंदवण्यात आलेली आहे. जन्म→वाढ→घट→मृत्यू अशा चक्र्रीय रचनेच्या मर्यादेत होणारी वाढच वैध असेल. ‘फक्त वाढ’, ‘सततची वाढ’, ‘अमर्याद वाढ’ ह्यांसाठीचे सर्व प्रयत्न हे दंडनीय अपराध असतील.

□ एखाद्या प्रजातीकडे काही विशेष क्षमता असल्यास स्वतःच्या भावनिक, बौद्धिक, सांस्कृतिक, आध्यात्मिक अशा स्तरांवरील उन्नतीसाठी ती त्या वापरू शकेल. तथापि, त्या विशेष क्षमतांचा वापर भौतिक स्तरावर, अमर्याद भौतिक वाढीसाठी करण्यास संपूर्ण बंदी आहे. अशा विशेष क्षमतांचा वापर केवळ आंतरिक विकास, आत्मोन्नती आणि विश्वकल्याण ह्यांसाठीच केला जाऊ शकतो.

□ ह्या आचारसंहितेचे काटेकोर पालन सर्व प्रजातींनी करणे अत्यावश्यक आहे. त्यातच सर्वांचे हितही आहे. जे सजीव आचारसंहितेचे उल्लंघन करतील, त्यांना शारीरिक-मानसिक व्याधींच्या द्वारे आधी पूर्वसूचना दिली जाईल. तरीही त्यांचे वर्तन तसेच चालू राहिल्यास त्या सजीवांना—वा प्रसंगी त्या प्रजातीसच—नष्ट करण्याचे सर्व घटनात्मक अधिकार प्रशासन स्वतःकडे बाळगून आहे.

सध्याच्या मुख्यप्रवाही जीवनशैलीविषयी असमाधानी असणारे; तिची हानीकारकता जाणवणारे असे अनेक जण जगभर आहेत. त्यांपैकी अनेकांनी मुख्यप्रवाह सोडून वेगळी, अधिक अर्थपूर्ण, आणि अर्थातच निसर्गस्नेही अशी जीवनशैली जाणीवपूर्वक स्वीकारली आहे. अशाच दोन व्यक्तींचे—संम्युअल अलेक्झांडर आणि ट्रेड ट्रेनर—विचार आपल्यासमोर ठेवणारी ही लेखमाला.

१. मनोभूमिका

कृतीत आणण्यायोग्य अशी साध्या जीवनाची मूलतत्त्वं वाचण्याआधी मनो-भूमिकेसारख्या वैचारिक गोष्टीची चर्चा करणं थोडं चमत्कारिक वाटेल. पण, जीवनातला साधेपणा मूलतः मनोभूमिकेशी संबंधित असतो हे मान्य केलं पाहिजे. जर मनोभूमिका स्पष्ट नसेल, तर साधेपणाचा फारसा अर्थ उरणार नाही. म्हणून पुढे उल्लेख केलेल्या मुद्द्यांचा गंभीरपणे विचार करूनच आजचं आपलं जीवन साध्या जीवनात संक्रमित करता येईल.

□ दैनंदिन जीवनाला सकारात्मक दृष्टी ठेवून सामोरं जायचं आहे ह्याचं भान ठेवा. ह्याचा दुसरा अर्थ असा की, साध्या जीवनाचा मार्ग हा निराशेपोटी स्वीकारायचा नाहीये. विशेषतः अडचणीच्या वेळी सकारात्मक दृष्टिकोण हा संकटांना तोंड देताना उपयोगी पडतो.

□ भौतिक गोष्टींच्या उणीवेमुळे येणारं असमाधान जर तुम्ही अनुभवत असाल, तर पुन्हा एकदा विचार करा. अनेकदा हे असमाधान आपल्या जीवनाकडे पाहण्याच्या दृष्टिकोणावर अवलंबून असतं.

□ राहणीमान आणि जीवनाची गुणवत्ता ह्यांची गल्लत करू नका. उच्च राहणीमान (भरपूर वस्तूंची रेलचेल) हे ठरावीक पायरीनंतर समाधान निर्माण करत नाही. जीवनाची गुणवत्ता वस्तूंच्या संचयावर अवलंबून नसते. म्हणून शर्यतीतून बाहेर पडा. उपभोग नव्हे—जीवन जगा.

□ स्वतःला विचारा की, किती म्हणजे पुरेसं? साधं जीवन सांगतं, पुरेसं म्हणजेच मुबलक. हेन्‍री डेव्हिड थोरो म्हणतात : वरवरची समृद्धी वरवरचंच समाधान आणते. किती म्हणजे पुरेसं ह्याचं उत्तर शोधा.

□ हल्ली अनेक लोक न आवडणारी कामं करतात. त्यामुळे त्यांना न आवडणाऱ्या वस्तू विकत घेता येतात. त्या वस्तूंचे ते त्यांना न आवडणाऱ्या लोकांवर छाप पाडू शकतात. पण, मग, आयुष्याच्या शेवटी लोकांवर छाप पाडणं हे त्यांना नकोसं वाटतं. साधे राहा आणि फक्त स्वतःवरच छाप पाडा. आपली प्रतिष्ठा इतरांवर अवलंबून नाही हे ध्यानात ठेवा. हा दृष्टिकोण खोट्या प्रतिष्ठेच्या तणावातून मुक्तता देईल.

□ आपण मृत्युशय्येवर आहोत अशी कल्पना करा. मग कळतं की, आपल्याकडे काय काय वस्तू आहेत ह्या पेक्षा आपले लोकांशी संबंध कसे आहेत; आपले जीवनातले अनुभव कोणते होते, हे महत्त्वाचं आहे. म्हणून वस्तू नव्हे : व्यक्ती आणि अनुभवांसाठी जगा.

□ आता असलेल्या परिस्थितीसंबंधी कृतज्ञ राहा.

□ कमी संचय अधिक आयुष्य घेऊन येतो.

□ हेतुयुक्त जीवन जगा. चंगळवादी शैली सोडण्यासाठी प्रयत्न करावे

लागतात. ह्या पुस्तिकेतले मुद्दे नियमाने वाचत राहा.

२. पैसा आणि खरेदी

केवळ 'खर्च कमी करणं'; किंवा, 'उपभोग कमी करणं' म्हणजे साधं जीवन नव्हे : ती एक मनोभूमिकाही आहे. त्या शिवाय, बाजारू जगात हुशारीनं खर्च करणं ह्याचाही साध्या जीवनात मोठा वाटा असतो.

□ मतदान केल्याप्रमाणे पैसा खर्च करा. ह्याचा अर्थ, गंभीरपणे विचार करून खर्च करा. कोणतीही खरेदी ही बाजाराला संदेश देत असते हे ध्यानात ठेवा. खरेदी न केल्यानेही बाजारात संदेश जातच असतो. आपण वेगळ्या तऱ्हेनं पैसा खर्च केला, तर पैशाची ताकद आपण अधिक परिणामकारकरीत्या वापरू शकतो. त्यामुळे जग बदलता येतं.

□ स्थानिक बाजारातून खरेदी करा. जैविक समतोल साधणारी खरेदी करा. उत्पादकावर अन्याय न करणारी खरेदी करा. पृथ्वीवर अन्याय न करणारी खरेदी करा. ही खरेदी काही वेळा थोडी अधिक महाग असू शकते. पण, हे आव्हान स्वीकारावं लागतं.

□ 'हरित उत्पादना'च्या जाहिराती लावून तोच चंगळवाद आपल्यापर्यंत पोचवला जाऊ शकतो. त्यापासून सावध राहा. कारण, 'हरित चंगळवाद' हाही शेवटी चंगळवादच आहे.

□ पैसा मिळवण्यासाठी वेळ द्यावा लागतो. तुमची मिळकत आणि खर्च नेमका किती आहे ह्याचा पूर्ण अभ्यास करा. हा अभ्यास नसेल तर पैसा मिळवण्याचा वेळ वाया जाऊ शकेल.

□ एका महिन्याचा आय-व्यय लिहिण्याचा प्रयोग करा. म्हणजेच, एका महिन्यात तुमची मिळकत किती, आणि तुम्ही किती आणि कशा प्रकारे पैसा खर्च करता ह्याची संपूर्ण तपशिलासह नोंद ठेवा. त्याला १२नं गुणा. म्हणजे तुम्हाला तुमच्या वार्षिक उलाढालीचा अंदाज येईल. त्यावरून कोणत्या गोष्टींमध्ये तुम्ही बचत करू शकता ते ठरवता येईल. अशा बचतीमुळे वाचणारी रक्कम वर्षअखेरीला बरीच मोठी असते.

□ दर आठवड्याला काही पैसा वाचवण्याचं उद्दिष्ट ठेवा. हे एक आव्हान असू शकतं. ते स्वीकारा आणि त्याचा आनंद लुटा.

□ तुमच्या मिळकतीपेक्षा तुमचा खर्च कमी राहू दे. ह्याचा दुसरा अर्थ 'बाजार तुम्हाला 'गिन्हाईक' बनवू शकत नाही' असाही होतो.

□ पगारवाढ झाली की, लगेच खर्च वाढवू नका. ही वाढ तुमच्या बचतीतली वाढ ठरू दे.

□ तुमच्याकडे पैसे नसतील, तर खरेदी करू नका. कर्ज टाळा. डेबिट कार्ड वापरू नका.

□ बहुतेक सगळ्यांनाच असं वाटत असतं की, माझे खर्च योग्य आणि वास्तविक आहेत. त्यांचा पुनर्विचार करा.

खर्च कमी करून; किंवा, जास्त चातुर्यानं करून तुम्ही तुमच्या कामाचा वेळ कमी करू शकाल.

३. काम आणि कामाचा वेळ

कामाचं स्वरूप आणि कामाचा वेळ ह्यांचा पुनर्विचार हा साध्या जीवनाच्या केंद्रस्थानी आहे. आपण उपभोग घेतो अशा बहुतेक गोष्टी आपल्याला विकत घ्याव्या लागतात. ह्याचा अर्थ असा की, जास्त उपभोग्य वस्तू म्हणजे कामाचा वेळ जास्त. म्हणजेच आयुष्याचा आनंद कमी.

□ कामाचे तास कमी करता येतील का, ह्याचा विचार करा. प्रत्येकाची परिस्थिती वेगळी असते. त्यामुळे कामाचे तास कमी होणं हे व्यक्ती-कुटुंबानुसार बदलेल. तुम्ही जर उपभोगाच्या वस्तू कमी केल्यात, तर कामाचे तास कमी करता येणं शक्य आहे. मिळालेल्या मोकळ्या वेळात तुम्ही तुम्हाला आवडणाऱ्या गोष्टी करू शकता. समाजात मिसळू शकता. ह्यामुळे कदाचित तुमची संपत्ती कमी होईल; पण, जीवनाचा दर्जा निश्चित उंचावेळ.

□ अर्ध वेळ काम करून भागत असेल, तर तसं नवं काम स्वीकारा. किंवा, सध्याच्या मालकाला विचारून कमी वेळ, कमी पगारात काम करा. तुम्हाला कमी पगार घ्यायचा असल्यामुळे मालक कदाचित ह्याला तयार होईल. तुमची कार्यक्षमताही त्यामुळे वाढेल.

□ मालकाला पगारवाढीऐवजी कामाचा वेळ कमी करून मागा. आठ-वड्याला सहा ऐवजी पाच दिवसांवर आलात, तर तुमचा वेळ वाचेल आणि इंधनाचाही बचत होईल.

□ शक्य असल्यास घरूनच काम करा. त्यामुळे इंधन, श्रम आणि वेळेची बचत होते.

□ काही कामं ही सामाजिक व पर्यावरणदृष्ट्या पूरक नसतात. अशी कामं स्वीकारण्याऐवजी, कमी मोबदला देणारी सामाजिक व पर्यावरणदृष्ट्या पूरक अशी कामं स्वीकारा.

□ आयुष्य म्हणजे केवळ वेळ आहे. तो वाया घालवू नका. तुमची प्रत्येक कृती काही वेळ घेत असते; त्याच प्रमाणे समाजाला काही संदेश देत असते. हेही एका प्रकारचं मतदानच आहे.

४. अन्न

अन्न ही जीवनातली एक मूलभूत गरज आहे. अगदी काहीच दशकांपूर्वी आपले पूर्वज स्वतःचं अन्न स्वतःच पिकवत होते. आपण मात्र ही जबाबदारी बाजारावर टाकली आहे. पण, बाजाराचा उद्देश आपल्याला चांगलं, पोषक अन्न देणं हा नसून, भरपूर नफा मिळवणं हा आहे. अन्नधान्याचं उत्पादन स्थानिक पातळीवर आणणं हा साध्या जीवनातला महत्त्वाचा भाग आहे.

□ जितकं जमेल तितकं, आपलं अन्नधान्य, भाज्या स्वतःच पिकवा. तुम्ही

काही सगळंच धान्य; किंवा, सगळ्या भाज्या स्वतः पिकवू शकत नाही. पण, परसबागेत, किंवा गॅलरी-गच्चीतल्या कुंडी-बागेत थोडं तरी उत्पादन काढू शकता. स्वतःची भाजीबाग ही साध्या जीवनातली एक क्रांतिकारी कृती आहे.

□ हिरवळीच्या ऐवजी भाजी लावा. जर जागा असेल, तर फळझाड लावा. कोंबड्या पाळा.

□ जर तुमच्याकडे भाजीबागेसाठी जागा कमी पडत असेल, तर जवळपास कुठे सामुदायिक परसबाग आहे का ते पाहा. त्यात भाजी लावा.

□ जर जवळपास सामुदायिक परसबाग नसेल, तर चार-पाच जणांनी एकत्र येऊन गट तयार करा आणि सामुदायिक परसबाग सुरू करा. ह्यापेक्षा जास्त मोठी देणगी तुम्ही समाजाला देऊच शकत नाही.

□ कुणीही आपल्या बागेत सगळ्या भाज्या पिकवू शकत नाही. त्यामुळे स्थानिक शेतकरी, भाजी-विक्रेत्यांच्या संपर्कात राहा. कोणत्याही परिस्थितीत, सुपरमार्केटमधून भाजी घेणं टाळा.

□ आपण आपल्या शरीरात कोणत्या गोष्टी ढकलतो आहोत ह्याचं भान ठेवा. आरोग्यपूर्ण, सेंद्रिय भाजीपाला व अन्न-धान्य खा. एकूणातच कमी खा. तेलकट, कृत्रिम आणि प्रक्रिया केलेलं अन्न खाणं टाळा.

□ मांस, दुग्धजन्य पदार्थ आणि मासे ह्यांनी युक्त आहार बंद करा. ते शक्य नसेल तर हा आहार किमान पातळीवर आणा. त्यासाठी आठवड्यात फक्त दोनच दिवस हा आहार करण्यापासून सुरुवात करा.

□ पूर्णपणे शाकाहारी बना. (दूधही टाळा.) हे सगळ्यांना जमेल असं नाही. पण, त्यामुळे आपल्या शरीरावर आणि निसर्गावर सकारात्मक परिणाम होत असतो. त्यामुळे पैसेही वाचतील. मांस देणारे बहुतेक सगळे प्राणी शाकाहारी असतात. शाकाहारावर पोसलेलं त्यांचं मांस खाण्याऐवजी शाकाहारच केलेला बरा. त्यामुळे मधली एक प्रक्रिया वाचते.

□ आपला ब्रेड, पोळी, भाकरी आपण स्वतःच बनवा. जे अन्नधान्य-भाजी टिकवून ठेवावी लागते आणि शक्य आहे, ती नैसर्गिक रसायनं वापरून वा इतर प्रक्रियांनी (उदा. उन्हात वाळवणं) टिकवून ठेवा आणि नंतर खा.

५. वाहतूक

साधे जीवन आणि वाहतूक ह्यांचा जवळचा संबंध आहे. लक्षावधी इंधन-वाहन सध्या रस्त्यांवर आहेत आणि त्यांची संख्या वाढतेच आहे. इंधन-वाहनांची ही संस्कृती पर्यावरणाला फार मोठ्या प्रमाणात मारक ठरते आहे. ह्या संस्कृतीचा आधार

आहे : तुलनेनं स्वस्त आणि मुबलकरीत्या उपलब्ध इंधन-तेल. इंधन-वाहनांच्या संस्कृतीपासून आपण लवकर सुटका करून घेतली पाहिजे.

□ सायकल चालवा. इंधन-वाहन हे बहुतांशी छोट्या अंतरासाठी वापरलं जातं. तेवढ्या अंतरासाठी स्वयंचलित वाहनाची गरजच नसते. जास्तीत जास्त वेळा सायकल वापरा.

□ आपल्या सायकलला पुढे आणि मागे दिव्यांची सोय करा. विशेषतः कमी उजेडात चालवताना, चकचकीत परावर्तक जाकीट घालणे हे सुरक्षिततेच्या दृष्टीने अधिक चांगले होईल. ही खरेदी लवकरच वसूल होते.

□ पावसात सायकल चालवता येईल असा रेनकोट-टोपी विकत घ्या. अनेकदा पावसात रेनकोट-टोपी घालून सावकाश सायकल चालवणं आनंददायक असतं.

□ मालाची ने-आण करण्यासाठी एखादी चांगली टोपली सायकलला बसवून घ्या. चांगलं दप्तरही मागे कॅरियरला लावता येतं.

□ लहान मुलांसाठीची सायकलला बसवण्यासारखी सीट मिळते. ती पटकन काढता-जोडता येते. तिचा वापर करा. तुमच्या छोट्या मुलांना ह्या सीटमध्ये बसून धाडसी सफर करणं नक्कीच आवडेल.

□ सायकल चालवून तुम्हाला (मोफत) व्यायामही मिळतो. तुम्ही निरोगी आणि कणखर बनता. चालवण्याची प्रक्रिया तुम्हाला मानसिक तणावापासूनही मुक्त ठेवते. इंधन-वाहन न चालवण्यानं पैसेही वाचतात, हे वेगळंच.

□ कडक ऊन असेल; फार पाऊस असेल; अंतर खूप असेल, तर त्या वेळी सायकलऐवजी सार्वजनिक वाहन (रिक्षा किंवा बस) वापरा.

□ तुमच्याकडे जास्त इंधन-वाहन असतील, तर त्यातलं किमान एक विकून टाका. त्यातल्या काही पैशांतून सायकल विकत घ्या.

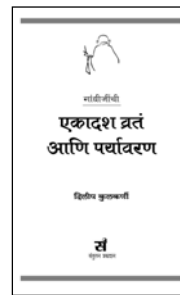
□ तुम्हाला शक्य असेल तर तुमची सर्व इंधन-वाहनं विकून टाका. सार्वजनिक वाहनं आणि सायकल हीच तुमच्या वाहतुकीची साधनं असू द्या.

□ इंधन-वाहन वापरणं आवश्यकच असेल, तर त्या वेळी इतर कोणाला लिफ्ट देता येते का ते पाहा. कामात कामं करा. प्रत्येक कामासाठी वेगवेगळ्या फेऱ्या करू नका.

□ विमान-प्रवास टाळा. विमानं मोठ्या प्रमाणात हवेचं प्रदूषण करतात. हवाई वाहतुकीला नाही म्हणणं हे आव्हान असतं; पण, ते स्वीकारा, आणि प्रत्यक्षात आणा. रूळगाडीचा पर्याय सोयिस्कर असेल, तर तोच वापरा.

(क्रमशः)

नवं पुस्तक



गांधीजींची 'एकादश ब्रतं' प्रसिद्ध आहेत. ही ब्रतं जनतेसमोर ठेवताना त्यांच्या मनातला मुख्य हेतू 'व्यक्तीची उन्नती' हा होता. तथापि, ह्यांपैकी काही ब्रतांना पर्यावरण-रक्षण, पर्यावरण-संवर्धन ह्यांचाही आयाम आहे, असं आता लक्षात येतं. त्यांचा पर्यावरणाच्या सुस्थितीच्या दृष्टीनं अर्थ लागू शकतो आणि महत्त्वही आहे. त्या ब्रतांमधून ह्या दृष्टीनं खूप मोठं मार्गदर्शन मिळू शकतं. अशा ब्रतांवर ह्या दृष्टिकोणातून प्रकाश टाकणारी ही पुस्तिका.

लेखक : दिलीप कुलकर्णी

पृष्ठे : २४. किंमत : ₹.१०. टपालखर्च : ₹.१ उज्वल ग्रंथ भांडार, अप्पा बळवंत चौक इथे उपलब्ध.

गे त्या वेळी आपण पेट्रो-रसायनांच्या घातकेचा विचार केला. ह्या लेखात त्याच विषयाचा आणखी विस्तार करू.

इथे प्रारंभीच एक खुलासा आवश्यक वाटतो : 'रसायनांचा वापर' आणि 'रसायन तंत्रज्ञान' ह्या दोन गोष्टी भिन्न आहेत. आपण स्वतः रसायनांचेच बनलेलो असतो. आपल्या शरीरात असंख्य प्रकारची रसायने पोट, मेंदू, इ. ठिकाणी स्रवत असतात. आपण खातो ते गहू-तांदूळ-फळ-भाज्या ह्यांतही रसायनेच असतात. कापूस, लाकूड, माती ह्यांतही रसायनेच असतात. मूत्र आणि मलातही ती असतात. त्यामुळे 'रसायन' ह्या अर्थ 'विषारी द्रव्य' असा सरसकटपणे करता येणार नाही. किंबहुना, निसर्गतः म्हणून वरच्या सर्व ठिकाणी जी रसायने आढळतात, ती प्रायः बिनविषारी असतात. अर्थात, धोत्रा, बचनाग, अतिविष अशा वनस्पती विषारी असतात; आणि विंचू-सापांचं विष हेही अर्थातच विषारी असतं. तथापि, अशा नैसर्गिक विषांची संख्या ही एकूण नैसर्गिक रसायनांच्या मानानं अत्यल्प आहे. शिवाय, त्या वनस्पती आपण खाल्ल्या; किंवा, ते प्राणी चावले, तरच ते विष आपल्या शरीरात भिनतं.

'रसायन तंत्रज्ञान' (Chemical Technology) हा प्रकार हा ह्यापेक्षा पूर्णपणे भिन्न आहे. ते, विविध रसायनं कृत्रिमपणे तयार करण्याचं तंत्रज्ञान आहे. ती सारी गेल्या शे-दीडशे वर्षांतली 'प्रगती' आहे. महत्त्वाचा भेद हा की, ह्यांपैकी बहुतेकशी रसायने ही विषारी आहेत. इथे निर्विषता हा 'अपवाद' आहे.

कोणकोणती रसायने असतात ही? —गेल्या वेळी विचार केला ती पेट्रो-रसायने हा त्यांचा महत्त्वाचा हिस्सा असतो. बाष्पनशील सेंद्रिय रसायने (volatile organic chemicals), कीटकनाशकं, तणनाशकं, पॉलिक्लोरेनेटेड बायफेनिल (PCB), पॉलिसायक्लिक अॅरोमॅटिक हायड्रोकार्बन (PAH), संश्लेषित सेंद्रिय रसायने (synthetic organic chemicals), फॉर्मलॅडिहाइड... अशी ही यादी कितीही लांबवता येईल. पारा, असेनिक, कॅडमियम, शिंसा अशा धातूंचाही समावेश ह्या यादीत करता येईल; कारण, हे धातू नैसर्गिक असले, तरी तो 'बाटलीतला राक्षस' बाहेर काढण्याचं काम रसायन

तंत्रज्ञानाचं केलेलं आहे.

किती संख्या असेल अशा विषारी रसायनांची?—किमान १ लाख! आणि वर्षाला काही शे रसायनांची त्यात भर पडत असते! अक्वेल बुद्धिमतेचे लक्षावधी रसायनशास्त्रज्ञ अशी विषारी रसायने, त्यांचे उपयोग शोधून काढण्याच्या कामात गर्क आहेत!

कशाकरता लागतात इतकी सारी विषारी रसायने माणसाला?—अर्थातच आपलं जीवन अधिकाधिक 'सुखी' बनवण्यासाठी. असंख्य प्रकारच्या उपभोग्य वस्तू बनवण्यासाठी. मात्र, ही विषं सगळीकडून आपल्या शरीरात शिरत असतात. अन् आपले उपभोग प्रचंड वाढलेले असल्यानं ('विकास') आपलं विषीभवन सातत्यानं वाढतच आहे.

ह्या शिरकावाचे दोन प्रकार आहेत : थेट शिरकाव आणि नकळत शिरकाव. नकळत, (अनैच्छिक, passive) शिरकाव ह्याचा अर्थ असा की, हवा-पाण्यातून शरीरात शिरकाव करणारी विषं. सर्वत्र पसरलेली ही विषं नाक, त्वचा आणि तोंड ह्या मार्गांनी आपल्या शरीरात सतत प्रवेश करत असतात : आपण काहीही उपभोग घेतले नाहीत, तरीही ही विषं शरीरात जाणारच.

पण, आपण उपभोग घेतल्याशिवाय जगूच शकणार नाही; त्यामुळे, त्यांतून ही विषं actively शरीरात शिरतात. अन् आपल्याला सध्या केवळ 'जगण्यासाठी उपभोग' घ्यायचे नसून, आपण 'उप-भोगांसाठी जगत' असल्यानं, भयंकर मोठ्या प्रमाणात ही विषं आपण जाणीव-पूर्वक सेवन करत आहोत. खाद्यं, पेयं, कपडे, साबण, शांपू, निर्मलकं, स्वच्छकं, मंजनं, प्रसाधनं, गाद्या, कागद, संगणक, मोबाइल-संच, टॉर्च, वाहनं, इंधनं, रंग, खेळणी... सारं सारं विषयुक्त आहे.

ह्या सर्व वस्तू उत्पादित करण्यासाठी कारखान्यांमध्ये ज्या विविध प्रक्रिया होतात, त्यांत अशा आणखी विषांचा वापर होतो. उदाहरणार्थ, टॉर्चचे सेल बनवणाऱ्या यूनियन कार्बाइडच्या भोपाळ-मधल्या कारखान्यात 'मेथिल आयसो-सायनेट' वापरलं जायचं. त्या टाकीचा स्फोट झाल्यावर काय झालं, हे आपण जाणतोच : तो जगातला सर्वांत मोठा रासायनिक अपघात होता! अपघात झाला

नाही, तरीही अशी असंख्य विषं हवेत, पाण्यात मिसळतच असतात. उदाहरणार्थ, शेतीतली विविध 'नाशकं'. ही फवारणीच्या वेळी हवेत, पाण्यात मिसळतच असतात. कागद-कारखान्यातली विरंजक रसायने, क्लोरीनयुक्त रसायने, रंगद्रव्यं ही पाण्यातच सोडली जातात. साखर-कारखान्यांची मळी नदी-नाल्यांत सोडली जाते; किंवा, जमिनीत खड्डे करून साठवली जाते. ती विषं पिण्याच्या पाण्यात मिसळणं अपरिहार्य असतं.

मग अशी सारी विषं शरीरात शिरतात. भोपाळसारखा अपघात झाला, तर एका मिनिटात सहस्रं लोक मरतात. पण, अपघात झाले नाहीत, तरीही सूक्ष्म मात्रेत ही विषं 'passively' शरीरात जातच असतात. एकूण विषारी रसायनांपैकी ९५% रसायनांच्या शरीरावरील दुष्परिणामांबाबत काहीही अभ्यास झालेला नाही. किंबहुना, रसायनांची संख्या आणि त्यांचे दुष्परिणाम दिसण्यासाठी लागणारा कालावधी बघता तो करणं अशक्य आहे. विषांची मोठी मात्रा शरीरात गेली—उदा. वायुगळतीच्या वेळी—तर परिणाम लगेच दिसतो. सूक्ष्म मात्रेत ती शरीरात जात राहिली, तर त्यांचे परिणाम दिसायला कैक दशकं लागू शकतात. शिवाय, 'कारण आणि परिणाम' ह्यांचा एकास एक संबंधही जोडता येऊ शकत नाही.

हे झालं एकेकट्या रसायनाच्या दुष्परिणामांचं. जेव्हा अशी सहस्रं-लाखं रसायने एका वेळी शरीरात जातात, तेव्हा त्यांच्या संयोगातून त्यांची शक्ती वाढते, आणि ती एकत्रपणे (synergistically) दुष्परिणाम करतात. ह्या तऱ्हेचा कोणताही अभ्यास आजवर झालेला नाही. तो कारणं अशक्य आहे, हे एक; नि रसायन-उद्योग तो करू देणारही नाहीत, हे दुसरं.

काय असतात ह्या विषांचे दुष्परिणाम?—काय 'नसतात' असं विचारणं अधिक योग्य राहिल! शरीरात जेव्हा कोणतंही विष जातं, तेव्हा यकृत आणि मूत्रपिंड त्याचं निर्विषीकरण करून ते पदार्थ शरीराबाहेर टाकतात. पण त्यांची काही एक क्षमता असते, हे एक; आणि काही रसायने ही अ-विघटनक्षमच असतात, हे दुसरं. त्यामुळे, अशा प्रकारे विघटित न झालेली विषं ही शरीरातील मेदपेशींत; तसंच मेंदू, यकृत आणि

सावधान : तंत्रज्ञान!

तंत्रज्ञानामुळे आंतरिक आणि बाह्य अशा दोन्ही प्रकारच्या हानी होणं अपरिहार्य आहे. अशा हानीचं स्वरूप उकलून दाखवणारी ही लेखमाला.

१५. रसायन तंत्रज्ञान

दिलीप कुलकर्णी

मूत्रपिंडांत साठवून ठेवली जातात. परिणामतः सारं शरीरच हळूहळू विषमय बनत जातं; आणि कर्करोग, अवयव निकामी होणं, अंतःस्त्रावी ग्रंथींच्या कार्यातल्या बाधा, रोगप्रतिकारक्षमता बाधित/नष्ट होणं, गर्भपात, बाळातल्या जन्मजात विकृती, मेंदूच्या कार्यात बिघाड, रक्ताचे विविध रोग, दमा, वावडी, त्वचाविकार, डोकेदुखी, मळमळ... अशा व्याधी उद्भवतात. शेवटी मृत्यू येतो.

ह्या विषांची काही एक 'सुरक्षित मात्रा' ठरवलेली असते : विशिष्ट प्रमाणा-पेक्षा कमी मात्रा शरीरात गेल्यास ते विष हानीकारक नसतं. पण, ही निव्वळ धूळफेक असते. प्रत्येक माणसाची शारीरिक क्षमता भिन्न असते. रुग्ण, मुलं, वृद्ध ह्यांना 'सुरक्षित मात्रे'पेक्षा खूप कमी मात्रेतलं विषही घातक ठरतं. डायॉक्झिन, पयूरान ह्यांच्यासाठी तर असं 'सुरक्षित प्रमाण'च नाही. त्यांची अत्यंत कमी मात्राही घातक असते. ह्यातल्या 'डायॉक्झिन'चं वैशिष्ट्य असं की, तो जगातला सर्वांत विषारी पदार्थ आहे; अन् तो आजवर कुणीच कोणत्याही 'उपयोगा'साठी तयार केलेला नाही : भड्ड्यांमध्ये कचरा—विशेषतः प्लॅस्टिकचा—जाळताना तो तयार होतो, नि हवेत मिसळतो. 'रसायन तंत्रज्ञाना'ची ही मानवाला मिळालेली सर्वांत मोठी 'देणगी' म्हणता येईल! हिटलरनं ज्यूंना 'गॅस चेंबर'मध्ये ठार मारलं, ते अशाच 'हायड्रोजन सायनाइड'युक्त 'झायक्लॉन-बी' ह्या विषारी वायूच्या साहाय्यानं.

ही विषारी रसायने सर्व निसर्गालाच विषारी बनवून टाकतात. हवा-पाण्यातून

ती वनस्पतींत, तिथून शाकाहारी प्राण्यांच्या शरीरात, नि तिथून मांसाहारी प्राण्यांच्या शरीरात असा त्यांचा प्रवास होतो. ह्या प्रत्येक टप्प्यावर त्यांची तीव्रता वाढते. (Concentration build-up.) हवेत, पाण्यात ५ भाग प्रति दशलक्ष (भाप्रद, ppm) असलेला पदार्थ वनस्पतींत ५० भाप्रद, दुधात/मांसात १००-५०० भाप्रद असा वाढतो. अशा तीव्र विषांचे आपण सर्व जण सध्या बळी आहोत!

काही रसायने तर मुद्दाम निसर्गाला उद्ध्वस्त करण्यासाठी म्हणूनच तयार केली गेली आहेत. व्हिएतनामी लोक जंगलांत लपतात, म्हणून अमेरिकेनं त्या जंगलांवर 'एजंट ऑरेंज' विमानांतून फवारलं. त्या विषामुळे झाडांची संपूर्ण पानगळ होऊन व्हिएतनाम उजाड झाला!

काही रसायने ही एकाच दुसऱ्यात आपोआप रूपांतर होऊन तयार होतात. उच्च तापमानाला कार्बन टेट्राक्लोराइडचं रूपांतर फॉसजीनमध्ये होतं; तर, क्लोरिनेटेड फेनॉलचं डायॉक्झिनमध्ये.

—'कशासाठी हे सगळं' हा विचार करतो आपण कधी? ह्या लक्षावधी विषारी रसायनांच्या वापराने काय मिळवतो आपण?—काही तथाकथित सुखलाभ आणि जिभेचे चोचले! अन् त्याच्या दुसऱ्या पारड्यात?—स्वतःसह सर्व जीवसृष्टीचा विनाश!

योग्य वाटते ही किंमत? (क्रमशः)

(कीटकनाशकं, CFC अशा काही विशेष रसायनांचा अधिक विचार आपण त्या त्या विषयांवरच्या लेखांत स्वतंत्रपणे करणार आहोत. —दि.कु.)

कोणतंही आधुनिक तंत्रज्ञान समस्यांत भरच घालतं. ते वैज्ञानिक, संशोधक, उद्योग, राज्यकर्ते ह्यांच्या सोयीचं असतं : जनता—आपण!—मात्र त्यांचे बळी असतो. हे सदैव लक्षात ठेवून अशी तंत्रज्ञानं नाकारू या.

'निसर्गायण' हे पुस्तक प्रकाशित झालं १९८६मध्ये. ते तसं जड, वैचारिक पुस्तक आहे. अशी मांडणी ही साधारण तिशी-चाळीशीच्या पुढच्या वाचकांसाठीच असणार; त्यांनाच ती कळणार-झेपणार, हे उघड आहे. (बरेचसे वाचक त्यातलं विज्ञानावरचं 'सहस्र सूर्यांचा प्रकाश' हे प्रकरण गाळूनच ते पुस्तक 'पूर्णपणे' वाचतात, हे मला ठाऊक आहे!) पण, त्यातला मूळ विचार शाळकरी मुलांनाही समजायला हवा, असं मला तेव्हापासून वाटत होतं. 'निसर्गायणा'तलं तत्वज्ञान त्या वयातल्या मुला-मुलींना समजणं अवघड, अशक्य आहे; पण, ती 'दृष्टी' मात्र त्या वयातही येऊ शकते—किंबहुना, आली पाहिजे—असं माझं म्हणणं होतं. त्यामुळेच, मनातल्या मनात त्या मांडणीचा विचार बरीच वर्षे चालू होता.

काही काळांतर अशी मांडणी माझी मलाच बऱ्यापैकी स्पष्ट झाली. साधारणतः तीन टप्प्यांत ती असावी असं मनोमन ठरलं : निसर्गाच्या रचनेची आणि कार्य-पद्धतीची वैशिष्ट्यं; ती लक्षात न घेता आचरण केल्यानं निर्माण झालेल्या समस्या; नि मग त्यांवरचे उपाय.

निसर्गाची रचना आणि कार्यपद्धती समजावून सांगणारी बरीच पुस्तके आहेत : इंग्रजीतही आणि मराठीतही. ती वाचताना मला असं जाणवायचं की, त्यांतली त्या विषयांची मांडणी ही एखाद्या विज्ञानावरच्या पुस्तकासारखी आहे; ते सारं 'वैज्ञानिक', 'शास्त्रीय' विवेचन आहे. म्हणजे, विवेचन तसं हवंच; पण, त्याची परिभाषा आणि मांडणी तशी असायची गरज नाही. आपण सर्व जण सभोवतालचा निसर्ग पाहत असतो—अनुभवत असतो. त्या निरीक्षण आणि अनुभवांनाच एका सुसूत्र मांडणीतून वैज्ञानिक स्वरूप द्यावं असं मला वाटलं. विविध परिसंस्था, बायोम, संसाधनं, त्यांचा न्हास, प्रदूषणाचे विविध प्रकार, जैव-विविधता... असं सारं त्यात येणार होतं; पण, ते पाठ्यपुस्तकी पद्धतीनं मला मांडायचं नव्हतं. विषय आणि शैली ह्या दोन्ही दृष्टींनी एक सहज वाचनाचं; वाचताना मजा येणारं; पण, आशयदृष्ट्या पूर्णपणे वैज्ञानिक असं पुस्तक माझ्या डोळ्यांपुढे होतं. शिवाय, मला प्रथम-पासूनच नुसती 'माहिती देणं' ह्याचा प्रचंड

तिटकारा आहे. तो विषय 'जगण्या'शी जोडला जाणं, हे मला अत्यंत महत्त्वाचं वाटतं.

ह्यातून प्रथम निश्चिती झाली ती विषयाची. प्रारंभी निसर्गाच्या रचनेची आणि कार्यशैलीची काही वैशिष्ट्यं निश्चित केली : चक्रीयता, देवाण-घेवाण, परस्पर-अवलंबन, समान महत्त्व, जैव-वैविधता, विकेंद्रितता, विघटनक्षमता आणि मर्यादा. ही वैशिष्ट्यं ही नुसती 'माहिती' नाही : त्यातून निसर्गविषयक एक अंतर्दृष्टी (insight) तयार होते, असं मला वाटलं. आपल्या कोणत्याही कृतीच्या योग्यायोग्यतेचा एक निकष त्यातून आपल्याला मिळतो : जी कृती ह्या वैशिष्ट्यांनुसार ती योग्य. सध्याही आम्ही जी 'निसर्गायण शिबिर' घेतो, त्यांतलं माझं पहिलं व्याख्यान ह्याच विषयावर असतं.

निसर्गाची ही जी रचना आहे, ती प्रायः समस्यारहित असते. नैसर्गिक किंवा मानवनिर्मित कारणांनी जेव्हा ती बिघडते, किंवा उद्ध्वस्त होते, तेव्हाच समस्या निर्माण होतात. भूकंप, ज्वालामुखी, वणवे,

रौप्यमहोत्सव ग्रंथांचा

१

हसरे पर्यावरण

१९९४च्या जूनमध्ये 'हसरे पर्यावरण' प्रकाशित झालं; तर ऑगस्टमध्ये 'दैनंदिन पर्यावरण'. ह्या दोन ग्रंथांचा येत्या काळात रौप्यमहोत्सव आहे. त्या निमित्तानं त्या ग्रंथांच्या निर्मितीविषयीचं आणि नंतरच्या अनुभवांविषयीचं हे कथन.

दिलीप कुलकर्णी

त्सुनाम्या, वादळं अशा नैसर्गिक कारणांना आपल्याकडे काही उपाय नसतो; त्यामुळे 'आसमानी संकटं' म्हणून ती स्वीकारावीच लागतात. पण, सध्या ज्या 'पर्यावरणाच्या समस्या' म्हणून निर्माण झालेल्या आहेत, त्या अशा कारणांमुळे नसून मानवनिर्मित कारणांमुळे आहेत. शिवाय, ह्या समस्या फक्त बाह्य पर्यावरणाच्याच नसून आंतरिक पर्यावरणाच्याही—शरीर, मनाच्याही—आहेत.

मला हे सारं मुलांसाठी म्हणून सांगायचं होतं, नि त्यामुळे मी एरवी करतो तशी 'विकासा'ची मांडणी इथे येऊन चालणार नव्हती. त्यामुळे per

capita consumption, per capita production, GDP... ही परिभाषा वापरून चालणार नव्हतं. त्यामुळे ती न वापरता 'विकास'जन्य समस्या मांडणं, 'आपल्या' वाढलेल्या उपभोगांचा आणि त्यासाठीच्या उत्पादनांचा ह्या समस्यांशी थेट संबंध कसा आहे हे मुलांना दाखवून देणं हे काहीसं आव्हानात्मक होतं. (इतक्या वर्षांनंतरही मुलांपुढे बोलताना मला टॅशन येतं!)

(पृष्ठ ४ वर)

गतिमान संतुलन सौर आषाढ, शके १९४१ ३



हिरवं वाचन

अजित बर्जे

५५ दिवसांचा उत्सव. अंदाजे १२ कोटी भाविक. ४२०० कोटी रुपयांचा सरकारी खर्च. ही आहे ह्या वर्षीच्या सुरुवातीला प्रयागराजच्या (अलाहाबाद) त्रिवेणी संगमावर पार पडलेल्या अर्धकुंभमेळ्याविषयी माध्यमांमधून प्रसिद्ध झालेली काही आकडेवारी. पृथ्वीतलावरच्या सर्वांत मोठ्या धार्मिक सोहळ्याची भव्यता जशी ह्या आकडेमांमधून प्रत्ययास येते, तशीच त्याची भीषणताही काही आकडेमांमधूनच समोर येते. फरक इतकाच की, हे भीषण आकडे सर्वसामान्यपणे आपल्यापर्यंत पोहोचत नाहीत! त्यांमध्ये आहे वर्गीकरण व प्रक्रिया न झालेला आणि आजही पडून असलेला २००० टन घन कचरा; त्या संपूर्ण कालावधीत (सांडपाणी-प्रक्रिया-केंद्राची क्षमता नसल्यामुळे) नदीमध्ये दररोज प्रक्रियेविना सोडले गेलेले अंदाजे पाच कोटी लिटर अतिरिक्त सांडपाणी; दूषित कचऱ्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी करोडो रुपये खर्च करून उभारलेली Geotube Technology नावाची खर्चीक यंत्रणा निरुपयोगी ठरल्यामुळे, प्रक्रिया न झालेला जवळ-जवळ ५०% कचरा नाल्यांवाटे थेट गंगेला जाऊन मिळणे; व ह्या सर्वांवर कडी म्हणजे शाही स्नानासारखा विधी : ज्या वेळी नदीपात्रात लाखो भाविक 'पवित्र(!) स्नान' करतात, त्या काळात नदीच्या पाण्यातील मानवी विषेतील जंतूंचे (fecal coliform) प्रमाण प्रमाणित मापदंडापेक्षा चार ते पाच पट अधिक असणे. (प्रमाणित मापदंड २५०० एकक/१००मिलि असताना, प्रत्यक्षात काही घाटांवर आकडेवारी होती ११,६५० एकक!)

'Kumbh Raises a Stink' ह्या 'डाऊन टु अर्थ'मधील (१६-३१ मे, २०१९) लेखातून केवळ ही आकडेवारी आणि त्या वेळी असलेली परिस्थितीच समोर येते असे नाही; तर, पावसाळ्याच्या तोंडावर तिथे येणारा काळ स्थानिक प्रशासन व नागरिकांची कशी कसोटी पाहणारा असेल, ह्याची जाणीव तो करून देतो. राष्ट्रीय हरित लवादाने २२ एप्रिल रोजी प्रसिद्ध केलेल्या अहवालात संपूर्ण प्रयागराज

हसरे पर्यावरण... (पृष्ठ ३वरून)

ही सारी मांडणी करत असताना मला ती निव्वळ 'environmental' करायची नसून, माझ्या स्वभावाला आणि विचारांना अनुसरून 'deep ecological' करायची होती. त्यामुळे ह्या विवेचनात गीता, ईशावास्य उपनिषद्, रामदास, तुकोबा, गांधीजी, विनोबा हे ही येतात; आणि दुसरीकडे 'गाया सिद्धान्त', 'limits to growth' असे आधुनिक सखोल पर्यावरणावादी विचारही येतात.

निसर्गाची वैशिष्ट्ये आणि समस्या समजल्यावर पुढचा भाग म्हणजे अर्थातच उपायांचा. एकदा सम-स्यांचं मूळ कारण—उपभोगवाद किंवा चंगळवाद—उमगलं की, मग उपायांची दिशा आणि स्वरूपही ओधानंच पुढे येतं : ह्या गोष्टी टाळणं. मग त्यासाठीची चतुःसूत्री, आणि ती ४ सूत्रं आचरणात कशी आणता

शहर व परिसरामध्ये साथीचे रोग पसरण्याची शक्यता वर्तवली असून, त्वरित उपाययोजना न केल्यास अभूतपूर्व परिस्थितीला सामोरे जावे लागेल असा इशारा दिला आहे. 'आधुनिक भारतातील सर्वांत स्वच्छ कुंभमेळा' असे जे वर्णन पंतप्रधान नरेंद्र मोदींनी केले त्याला छेद देणारा हा अहवाल आहे.

सुरुवातीला उल्लेख केलेला, वर्गीकरण न करता, उघड्यावर पडून राहिलेला कचरा प्रयागराज शहराजवळील बसवर गावात असलेल्या एकमेव घन कचरा डेपोच्या आवाराबाहेर तसाच पडून आहे. आणि आश्चर्याची गोष्ट ही की, स्थानिक प्रशासनाचे अधिकारी जरी मान्य करत नसले, तरी सप्टेंबर २०१८ पासून हे प्रक्रिया-केंद्र जवळजवळ बंद आहे. कुंभमेळ्याचा गंगा नदीवर काय परिणाम झाला आहे ह्याची पाहणी करण्यासाठी हरित लवादाने निवृत्त न्यायमूर्ती अरुण टंडन ह्यांच्या अध्यक्षतेखाली पर्यवेक्षण-समिती स्थापन केली होती, तिच्या अहवालानुसार लवादाने वरील निष्कर्ष काढला आहे. ह्या परिस्थितीची प्रत्यक्ष शहानिशा करण्यासाठी 'डाऊन टु अर्थ'च्या पथकाने बसवर गावाला भेट दिली असता, प्रक्रिया न केलेल्या कचऱ्याचा डोंगर कचरा डेपोच्या आत व कुंपणाबाहेर पडलेला आढळून आला. ह्या प्रक्रिया-केंद्राचे व्यवस्थापन एका खाजगी कंत्राटदाराकडे असून तिथे उपस्थित असलेल्या कर्मचाऱ्याने पथकाला प्रकल्पाच्या आत प्रवेश नाकारला. अधिक चौकशी केल्यानंतर एका कर्मचाऱ्याने माहिती दिली की, जेव्हा एखाद्या सरकारी अधिकाऱ्याची भेट नियोजित असते, तेव्हाच इथे काम होते : इतर वेळेस प्रकल्प बंद स्थितीत असतो. हा प्रकल्प बंद असल्याचे तेथील महानगरपालिकेचे आयुक्तही नाकारत असले, तरी हरित लवादाने नेमलेल्या समितीकडची उत्तर प्रदेश प्रदूषण-नियंत्रण मंडळाची कागदपत्रे वस्तुस्थिती तशी नसल्याचीच साक्ष देतात. ह्याच्या अधिक खोलात शिरल्यास प्रत्येक जण वेगवेगळी कारणे देत जबाबदारी दुसऱ्या-वर ढकलत असल्याचे पथकाला दिसून आले.

लवादाच्या निरीक्षणानुसार कुंभमेळा सुरू होण्या-अगोदरच ह्या घनकचरा डेपोमध्ये ६०,००० टन कचरा प्रक्रियेविना पडून होता. अशा, आधीच बंद स्थितीतल्या केंद्रावर अजून कचऱ्याचा बोजा आणून टाकणे हे नियमांचे गंभीर उल्लंघन असल्याचा ठपका अहवालात ठेवलेला आहे. ह्या दोषांरोपांच्या खेळामध्ये बसवरबरोबरच त्याच्या आसपासच्या

येतील ह्याची व्यावहारिक उदाहरणं, हा पुस्तकाचा शेवटचा टप्पा झाला.

* * *

विषय 'काय' मांडायचा हे निश्चित झाल्यावर तो 'कसा' मांडायचा हा मुद्दा पुढे आला. मला पाठ्यपुस्तकी, औपचारिक अशी मांडणी करायची नव्हती, हे मी वर सांगितलं. त्यामुळे, मांडणीची शैली (style) आणि आकृतिबंध (form) ह्यांवरही काही विचार होण्याची गरज होती.

अन् एके दिवशी मनात एक कल्पना चमकून गेली : अरे! 'वैदिक गणिता'च्या पुस्तकांत वापरलेली संवादात्मक शैलीच ह्या पुस्तकांसाठीही वापरली तर!

हा 'अभिव्यक्ती'चा विचार पुढच्या भागात करू.

(क्रमशः)

गावांची परिस्थिती मात्र बिकट झाली आहे. डास, मारु या व दुर्गंधीने तिथला आसमंत भरून गेला असून, घरात राहणे व जेवणे तिथल्या नागरिकांना अशक्य झाले आहे. त्या भागात राहणाऱ्यांच्या अंगावर पुरळ, खाज; तसेच पोटदुखी, मळमळ, श्वास घेण्याच्या तक्रारी ह्यांमध्ये वाढ झाली आहे. आजारांच्या भीतीने तेथील एका शाळेने व महाविद्यालयाने अभ्यासक्रम व परीक्षा आधीच घेऊन लवकर सुटी जाहीर केली. हा कचरा डेपो यमुनेच्या तीरावर असल्याने, केंद्राबाहेर पडून असलेला कचरा विखरून नदीपात्राला जाऊन मिळतो आहे. कुंभमेळ्याच्या काळात प्रयागराजमधील एक सोडून बाकी सर्व शुद्धीकरण केंद्रांना त्यांच्या क्षमतेच्या कित्येक पट अधिक येणाऱ्या सांडपाण्यावर प्रक्रिया न करता नदीत सोडून द्यावे लागले, असे 'गंगा प्रदूषण नियंत्रण कक्षा'च्या पाहणीत आढळून आले. अशा परिस्थितीत भाविकांच्या पदरी पवित्र स्नानाचे पुण्य खरोखरच पडले असेल का, ह्याचे उत्तर देवालाही देणे कठीण आहे. पुण्य तर दूरच; अशा स्नानामुळे त्वचारोगां-बरोबरच नाका-तोंडावाटे पोटात गेलेल्या पाण्याने किती जण आजारी पडले असतील, ह्याचा आकडा लोक आपापल्या गावी परतल्यामुळे कधीही समजू शकणार नाही. अशा पाण्यातील जैविक प्राणवायूचे संतुलन बिघडून ते वापरायोग्य राहत नाही.

सुरुवातीला उल्लेखिलेल्या Geotube Technology बद्दल लेखामधून थोडक्यात माहिती मिळते. ह्या तंत्रज्ञानात सांडपाणी आधी विद्युत्भाराने सक्रिय केलेल्या कार्बन, तसेच बहुलकामधून (polymer) सोडले जाते. पुढे ते २५-३० मीटर लांब अशा नलिकेमध्ये सोडले जाते. नलिकेच्या आत विविध चाळण्यांद्वारे कचरा वेगळा होऊन उर्वरित पाणी नदीत सोडले जाते. लवादाच्या निरीक्षणानुसार ही एक अतिशय खर्चीक व प्रभावहीन यंत्रणा होती. केवळ हे तंत्रज्ञान व त्याची उपकरणेच महागडी आहेत असे नाही; तर, त्याचा रोजचा वापराचा खर्च हाही पैशांचा अपव्यय होता : रोज ५ कोटी

□ 'नको रे मना' हे मार्चचे संपादकीय उत्तम. त्यातील विचार पूर्णपणे पटला. विचार समजून घेणे, गाभ्यापर्यंत जाणे ह्यांची इच्छाच कोणाला नाही. आपला पर्यावरण-क्षेत्रातला आणि माझा वैद्यकीय व्यवसायातला अनुभव वेगळा नाही. पण, एक खरे : आपण आपले काम करत राहायचे. मनाच्या श्लोकप्रमाणेच सध्या अथर्वशीर्ष म्हणणे, सूर्यनमस्कार घालणे ह्यांचे असेच भव्य कार्यक्रम होतात. ह्या गोष्टी रोज घरी करणे; त्यावर मनन करणे असे किती जणांच्या बाबतीत होत असेल?

—डॉ. शरद प्रभुदेसाई, रत्नागिरी

□ सौर चैत्राच्या अंकातील 'हिरवं वाचन' ह्या सदरातील निसर्गसंवर्धनाच्या कार्याची माहिती सकारात्मक आहे. तुरळक ठिकाणी का असेना;

लिटर सांडपाण्यावर प्रक्रिया करण्याचा खर्च होता २.५ कोटी रुपये! एवढे करूनही ही यंत्रणा प्रभावी नव्हतीच. ह्या सर्व प्रक्रियेत केवळ पाण्याची दुर्गंधी जाऊन कचरा वेगळा केला जायच : नदीला जाऊन मिळणारे पाणी हे अशुद्धच असायच! केवळ लवादाचे सदस्यच नाहीत; तर, NIT प्रयागराजच्या प्राध्या-पकांनीही ही यंत्रणा प्रभावी नसल्याचे मत व्यक्त केले व असा खर्च करण्याआधी प्रायोगिक तत्वावर त्याची परिणामकारकता तपासून घेणे गरजेचे होते असा अभिप्राय दिला. 'डाऊन टु अर्थ'च्या प्रतिनिधींनी जेव्हा ह्याविषयी अधिक माहिती घेण्यासाठी ह्या यंत्रणेच्या कंत्राटदाराशी संपर्क साधला, तेव्हा त्याच्या प्रतिनिधीने ह्याबाबत माहिती देण्यास असमर्थता दर्शवली. प्रशासनाच्या अधिकाऱ्यांनी विविध सबबीखाली एक तर ह्याबाबत माहिती देण्यास टाळाटाळ केली; किंवा, थारूमातूर उत्तरे देऊन मूळ प्रश्नाला बगल दिली. काही ठिकाणी तर ह्या पथकाला जळलेल्या कचऱ्याचे ढीग देखील दिसून आले. ह्या बरोबरच गंगेच्या किनारी प्रातर्विधीसाठी जागोजागी उभारलेल्या अस्थायी शौचालयासाठी जे शोषखड्डे केले गेले होते, ते सुद्धा अशास्त्रीय पद्धतीने बांधल्यामुळे विसर्जित मल-मूत्राचे पाणी झिरपून भूजल, तसेच नदीचे पाणीही दूषित झाल्याचे त्यांना पाहणीत आढळून आले.

मागणी तसा पुरवठा करण्याच्या नादात मग अशा उत्सवांमधून शासन-यंत्रणेवर, अर्थव्यवस्थेवर व पर्यावरणावर अतिरिक्त ताण येणारच. तंत्रज्ञानरूपी राक्षस आपल्या सर्व इच्छा पूर्ण करू शकतो अशा वैज्ञानिक अंधश्रद्धेपोटी आपण प्रश्नांची एक साखळी निर्माण करत आहोत ह्याची जाणीव होणे गरजेचे आहे. वर उल्लेखिलेल्या समस्यांचे व अव्यवस्थेचे सर्व खापर केवळ सरकारी यंत्रणेवर न फोडता प्रत्येक नागरिकाने सारासार विचार करून कृती केली, तरच कर्मकांडांच्या पलीकडे असलेला मोक्ष-प्राप्तीचा गर्भित अर्थ समजून घेण्याच्या प्रक्रियेला चालना मिळेल.

प्रतिसाद

पण, काही तरी चांगले घडते आहे.

'अ-मंगल कार्यावर नियंत्रण' ह्या संपादकीय स्फुटातील विचार मला पटतात. मी लग्नकार्य, उत्सव अशा ठिकाणी जात नाही; कारण, तिथे 'वापरा व फेका'चा उदंड वापर असतो. क्वचित कुठे जावे लागलेच, तरी तिथे जेवत नाही. डिसेंबर '१६मध्ये माझ्या मुलीच्या लग्नात—वरपक्षाचे सहकार्य मिळाल्यामुळे—हे सारे टाळता आले. फक्त ५० जणांच्या उपस्थितीत छोटा समारंभ झाला. एकूण खर्च २७,५०० रुपये. काही लोक नाराज झाले; पण, त्याची तयारी होतीच.

—वसंत देशपांडे, आमगाव, जि. वर्धा

नव्या आवृत्त्या

'राजहंस प्रकाशना'नं ह्या पुस्तकांच्या नव्या आवृत्त्या अलीकडेच प्रकाशित केल्या आहेत :

निसर्गाचण

१२वी आवृत्ती

किंमत : रु.२२०

दैनंदिन पर्यावरण

१८वी आवृत्ती

किंमत : रु.१४०

ऊर्जा-संघर्ष

२री आवृत्ती

किंमत : रु.१४०

| सौर दिनदर्शिका | | | | | | |
|--------------------|-----|------|-----|------|-------|--------|
| सौर आषाढ, शके १९४१ | | | | | | |
| (जून-जुलै २०१९) | | | | | | |
| रवि | सोम | मंगळ | बुध | गुरु | शुक्र | शनि |
| ३० | ३१ | | | | | १ |
| २१ | २२ | जुलै | | | | जून २२ |
| २ | ३ | ४ | ५ | ६ | ७ | ८ |
| २३ | २४ | २५ | २६ | २७ | २८ | २९ |
| १ | २ | ३ | ४ | ५ | ६ | ७ |
| १० | ११ | १२ | १३ | १४ | १५ | १६ |
| २६ | २७ | २८ | २९ | ३० | ३१ | ३२ |
| ७ | ८ | ९ | १० | ११ | १२ | १३ |
| २३ | २४ | २५ | २६ | २७ | २८ | २९ |
| १४ | १५ | १६ | १७ | १८ | १९ | २० |

४ गतिमान संतुलन
सौर आषाढ, शके १९४१

पंजीकरण क्र. : MAHMAR/2002/12860
घोषणापत्र क्र. : PHM/SR/176/VIII/2002, दि.3/10/2002

गतिमान संतुलन

- फक्त एका वर्षाचीच वर्गणी स्वीकारली जाईल.
- महिनाअखेरपर्यंत अंक न मिळाल्यास तशी तक्रार कुडावळ्यास पाठवा. दुसरी प्रत पुढच्या अंकासोबत अवश्य पाठवली जाईल.
- वार्षिक वर्गणी म.ऑ.ने कुडावळ्यास पाठवावी; चेक, ड्राफ्ट नकोत.
- वर्गणी पुण्यात उज्वळ ग्रंथ भांडार, अप्पा बळवंत चौक, येथे रोखीने भरता येते.
- वर्गणी संपल्याची सूचना अंकातून दिली जाऊ शकत नाही. कृपया स्वतःच नोंद ठेवावी.

इ-ग.सं.च्या वर्गणीदारांना सूचना

- gatimansantulan@gmail.com हे ई-मेल-खाते फक्त ग.सं.चे अंक पाठवण्यापुरतेच वापरले जाते. त्यामुळे कोणीही त्यावर कोणत्याही प्रकारचा प्रतिसाद, पत्रे, सूचना, लेख, वाचण्यासाठीचा मजकूर, इ. पाठवू नये, ही विनंती. त्यांची दखल घेतली जाऊ शकणार नाही.
- ग.सं.च्या छापील अंकाच्या वर्गणीदारांना इ-ग.सं. विनामूल्य पाठविला जातो. फक्त इ-ग.सं. हवा असेल, तर मात्र वार्षिक वर्गणी रु.३० भरावी.
- हे इ-अंक आपण इच्छुकांना 'फॉरवर्ड' करू शकता. मात्र विनंती अशी आहे की, आपण १ वा २ अंकच नमुना म्हणून फॉरवर्ड करावेत. जर त्यांना ते कायम हवे असतील, तर त्यांनी स्वतः (वा त्यांच्यासाठी आपण) वार्षिक वर्गणी रु.३० भरणे उचित राहिले.
- १२ अंकांनंतर आपला इ-पत्ता रद्द केला जातो. त्यामुळे, पुन्हा वर्गणी भरताना इ-पत्ता पुन्हा कळवणे आवश्यक आहे.

—संपादक