MAHMARI 19358/13/1/2000 - TC

विद्या प्रसारक मंडळ
स्थापना • नौपाडा ठाणे • १९३५
व्ही.पी.एम्.
दिशा
वर्ष एकोणिसावे/अंक ३/मार्च २०१८

संपादकीय

स्टिफन हॉकिंग : १९४२-२०१८

१४ मार्च २०१८ ला स्टिफन हॉकिंग अनंतात विलीन झाले. ८ जानेवारी १९४२ रोजी म्हणजे प्रसिद्ध शास्त्रज्ञ गॅलिलिओ गॅलीली यांच्या मृत्यूनंतर ३०० वर्षांनी त्यांचा जन्म झाला आणि त्यांची जीवनयात्रा संपली, ती म्हणजे अल्बर्ट आइनस्टाईन यांच्या १३९ व्या जन्मदिनी. हा तारखांचा योगायोग असला तरीही विज्ञान संकल्पनांच्या शृंखलांमध्ये मात्र सर्जनसातत्य दिसून येते. गॅलिलिओनी तत्कालीन विश्वाच्या पृथ्वीकेंद्रित (Geo-centric) सिद्धांताला शह देऊन सूर्यकेंद्रित (Heleo-centric) विश्वसंकल्पनेचा सिद्धांत मांडला. विसाव्या शतकाच्या सुरुवातीला (१९००) मॅक्स प्लँक यांनी 'पुंज' सिद्धांत (Quantum Theory) मांडला आणि त्याच सुमाराला (१९०५) अल्बर्ट आइन्स्टाईन यांनी सापेक्षतावाद (Theory of Relativity) मांडला. विज्ञानामध्ये सिद्धांत मांडून उपयोग नसतो. गणिती सूत्रांनी आणि प्रत्यक्षात या सिद्धांतांना पुष्टी द्यावी लागते. विसाव्या शतकामध्ये वैज्ञानिकांनी या सिद्धांतांची वैधता सिद्ध केली.

(पृष्ठ क्र २ वर)

(मुखपृष्ठावरून - **संपादकीय)**

स्टिफन हॉकिंग यांचे संशोधन या पार्श्वभूमीवर पहावे लागते. विश्वनिर्मिती, काळ, अवकाश यांचा परस्पर संबंध, आणि कृष्णविवर या विषयी त्यांनी क्रांतीकारक संशोधन केले आहे.

त्यांनी या केलेल्या संशोधन व सिद्धांतांवर आज अनेक शास्त्रज्ञ काम करत आहेत, आणि सृष्टीनिर्मितीच्या कूटप्रश्नाचे उत्तर शोधत आहेत. विज्ञानाचे वैशिष्ट्य हेच आहे की, विज्ञान अंतिम उत्तर कधीच देत नाही. त्याचे प्रत्येक उत्तर हे एका शृंखलेचा भाग असतो. एखादा डोंगर चढून गेल्यानंतर त्याच्यावरून आधी न दिसणारे पठार व नवीन डोंगर दिसू लागतात, तसेच काहीसे विज्ञानाचे होते आणि म्हणूनच ते कायम प्रवाही असते.

हॉकिंग यांना २१ व्या वर्षी एक असाध्य रोग झाल्याचे समजले. यामुळे त्यांना हळूहळू कायमचे अपंगत्व येणार होते. डॉक्टरांनी तर ते दोन-चार वर्षच जगू शकतील असे भाकीत केले होते. सुदैवाने ते भाकीत खोटे ठरले व पुढे ते ५५ वर्षे अधिक जगले. पण दुर्दैवानी त्यांच्या असाध्य रोगाने त्यांचे संपूर्ण शरीर विकलांग झाले. इतके की त्यांना पुढे बोलता येणेही अशक्य झाले. त्यांच्या सगळ्या हालचाली या व्हिलचेअरच्या (चलतूखुर्ची) मदतीने होऊ लागल्या व संवादांसाठी संगणकाची मदत घ्यावी लागली. सर्वसामान्य मनुष्य यामुळे खचूनच गेला असता. सुदैवाने हॉकिंग यांच्या मेंदूच्या क्षमतेवर या रोगाचा काडीचाही फरक पडला नाही आणि त्याच अवयवाचा वापर करत त्यांनी संशोधनाची उंची गाठली.

दुर्दम्य इच्छाशक्ती काय करू शकते याचे हे उत्कृष्ट उदाहरण आहे.

हॉकिंग यांच्यासारखे वैज्ञानिक हे एक वेगळेच रसायन असते यात शंका नाही. हॉकिंग यांचे सगळे शिक्षण ऑक्सफर्डला झाले. आपल्या पदव्युत्तर शिक्षण व संशोधनाकरता ते केंब्रीजला गेले. त्यांचे मूळ शिक्षण हे रसायनशास्त्र व भौतिकशास्त्रात झाले ते त्यांच्या वडिलांच्या आग्रहामुळे. त्यांना आवड होती गणिताची. केंब्रीजला त्यांची ही इच्छा पूर्ण झाली व केंब्रीजच्याच प्रसिद्ध ट्रिनिटी महाविद्यालयात ल्युकॅशियन प्राध्यापक म्हणून त्यांनी काम केले. 'ल्युकॅशियन प्राध्यापक' हे प्रतिष्ठीत पद सर्वसाधारणपणे गणिताच्या अभ्यासकाला मिळते. १६६३ साली हेन्री ल्युकास (Henry Lucas) यांनी या पदाची निर्मिती केली. आयझॅक न्यूटन, जोसेफ लार्मर, जॉर्ज स्टोक्स, आणि पॉल डिरॅक या विद्वानांनी अजूनपर्यंत हे पद भूषवले आहे.

स्टिफन हॉकिंग हे जसे प्रतिभावंत वैज्ञानिक होते तसेच अनेक सामाजिक विषयांवर त्यांची ठाम मते होती. आपले सिद्धांत व मतांमध्ये त्यांनी प्रलोभनांमुळे कधी लवचिकता येऊ दिली नाही.

सृष्टीनिर्मितीचे श्रेय हे कुठल्याही दैवी संकल्पनेला देण्यापेक्षा, कायमप्रवाही विज्ञानप्रक्रियेत असल्याचे त्यांचे ठाम मत होते. २०१० साली प्रसिद्ध झालेल्या 'द ग्रँड डिझाईन' या पुस्तकात त्यांनी स्पष्टपणे म्हटले आहे, ''विश्वाच्या चलनवलनासाठी, प्रेरणेसाठी देवाला साद घालण्याची गरज नाही.'' तसेच इच्छामरणाच्या संबंधातही ते फारसे अनुकूल नव्हते. इच्छामरणाचा अधिकार ते मान्य करत असले, तरी ती चूक आपण करू नये अशा मताचे ते होते. कारण जीवन हे कितीही कठीण झाले तरी दुर्दम्य आशावाद जगण्याला अर्थ देऊ शकतो हे त्यांनी आपल्या जगण्याने सिद्ध केले होते.

(पृष्ठ क्र.४० वर)

विद्या प्रसारक मंडळ
स्थापना • नौपाडा ठाणे • १९३५

व्ही.पी.एम्. दिशा

वर्ष एकोणिसावे/अंक ३/मार्च २०१८

संपादक
डॉ. विजय बेडेकर

‘दिशा’ प्रारंभ जुलै १९९६
(वर्ष २२ वे/अंक ९ वा)

कार्यालय/पत्रव्यवहार
विद्या प्रसारक मंडळ
डॉ. बेडेकर विद्या मंदिर
नौपाडा, ठाणे - ४०० ६०२
दूरध्वनी : २५४२ ६२७०
www.vpmthane.org

मुद्रणस्थळ :
परफेक्ट प्रिण्टस्,
नूरीबाबा दर्गा रोड, ठाणे.
दूरध्वनी : २५३४ १२९१
२५४१ ३५४६
Email:perfectprints@gmail.com

अनुक्रमणिका

१)	संपादकीय	डॉ. विजय बेडेकर	
२)	डॉ. वा. ना. बेडेकर जन्मशताब्दी सांगता समारंभातील डॉ. उदय निरगुडकर यांचे भाषण	प्रा. नारायण बारसे	३
३)	शास्त्रवेध-०७ भूतापः आटोक्यात ठेवण्याचे उपाय	श्री. नरेंद्र गोळे	१०
४)	गुप्तकालीन भारत : प्राचीन भारतातील ‘सुवर्णयुग’	सहा. प्रा. सुभाष गं. शिंदे	१९
५)	भटकंती - केरळ-कन्याकुमारीची	सौ. सुरेखा संजय ठाणेकर	२४
६)	‘मूल्यसंस्कार’	सौ. कांचन गणेश मोहिते	२७
७)	परिसर वार्ता	संकलित	२९

या अंकात व्यक्त झालेली मते त्या लेखकांची वैयक्तिक मते असून त्या मतांशी संपादक सहमत असतीलच असे नाही.

व्ही. पी. एम. दिशाच्या संदर्भात

- आपण दिशा नियमित वाचा. इतरांनाही वाचायला सांगा.
- हे व्यासपीठ **अभ्यासपूर्ण लेखांसाठी** आहे.
- शैक्षणिक संस्थेने असे मासिक चालवावे, याचे हे एकमेव उदाहरण आहे.
- आपण विचारप्रवृत्त लेख पाठवून दिशाला सहकार्य करू शकता.
- आपण स्वत: देणगीमूल्य द्या व इतरांना द्यायला सांगा.
- आपले देणगीमूल्य द्यायचे राहिले नाही ना, कृपया पडताळून पाहा.
- दिशाच्या संदर्भात देणगीमूल्य, लेख पाठवावयाचे असतील तर कार्यवाह, विद्या प्रसारक मंडळ, डॉ. बेडेकर विद्या मंदिर, नौपाडा, ठाणे - ४००६०२ या पत्त्यावर पाठवा. ०२२-२५४२६२७० या क्रमांकावर संपर्क साधा.
- आपण सार्वजनिक ग्रंथालयाचे संचालक असाल वा असे एखादे ग्रंथालय चालवत असाल, तर आपण सभासद होणे अत्यंत गरजेचे आहे. महाविद्यालये, शाळा यांच्या प्रमुखांनीही आपल्या संस्थेचे देणगीमूल्य पाठवावे.
- www.vpmthane.org या संकेतस्थळावर दिशाचे जुने अंक आपण पाहू शकता.
- वार्षिक देणगीमूल्याचा रु. ५००/- चा धनादेश 'विद्या प्रसारक मंडळ A/C दिशा' या नावाने पाठवावा.
- कृपया वर्गणीदार व्हावे.

- संपादक

डॉ. वा. ना. बेडेकर जन्मशताब्दी सांगता समारंभातील डॉ. उदय निरगुडकर यांचे भाषण

डॉ. वा. ना. बेडेकर जन्मशताब्दीवर्ष सांगता समारंभ शनिवार दि. १७ फेब्रुवारी २०१८ रोजी डॉ. बेडेकर विद्या मंदिर शाळेच्या पटांगणात संपन्न झाला. समारंभाचे प्रमुख पाहुणे डॉ. उदय निरगुडकर यांनी केलेले भाषण – संपादक

या कार्यक्रमाचा प्रमुख पाहुणा म्हणून उभे राहताना माझ्या अनेक आठवणींना उजाळा मिळत आहे. या पटागणाच्या आणि इमारतीच्या अनेक आठवणी आहेत. आज हयात असलेले माझे शिक्षक इथे आहेत. येथे उभे राहताना विशेष आनंद होतोय. ह्यापूर्वी जवळपास १४ ते १५ विद्यापीठात दीक्षांत भाषणे दिलेली आहेत व अनेक आंतरराष्ट्रीय परिषदांमध्ये व्याख्याने दिलेली आहेत. तरीही विद्यालंकार मधील हा क्षण माझ्यासाठी महत्त्वाचा आहे. एक आठवण सांगतो. ४२ वर्षांपूर्वी शाळेचे स्नेहसंमेलन होते आणि त्यात एकांकिका होती. त्या एकांकिकेमध्ये मी एक छोटीशी भूमिका करत होतो. या एकांकिकेत एक राजाचा दरबार भरलेला असतो आणि एकेक प्रसंग घडत जातात. विंगेमध्ये मी बसून होतो आणि माझ्या प्रवेशाची वाट पहात होतो. पण काय झाले मला कळलेच नाही आणि पडदाच पडला. ज्या वेळेला माझं नाव घेऊन बोलवायचे होते ते वाक्यच तो ललकारी देणारा विसरला. त्याने पुढचे नाव घेतले आणि त्याच्यामुळे मला रंगमंचावर येताच आले नाही. आम्हाला शिकवणाऱ्या गोखले बाई या चित्रकलेच्या शिक्षिका होत्या, त्यांना मी विचारलं, ‘मॅडम, मी स्टेजवर कधी जाऊ?’ ‘आता पुढल्या वर्षी जा’ असं त्या म्हणाल्या, तो क्षण कधी आला नाही. तो यायला ४२ वर्षे लागली! ज्या ज्ञानवृक्षातून जवळपास ५ लाख विद्यार्थी बाहेर पडले त्या ५ लाखांपैकी आज कॉफी-टेबल बुकचे प्रकाशन आणि त्यावर बोलण्यासाठी एका विद्यार्थ्याची निवड करण्यात आली तो १० ‘अ’ चा १९८० सालचा विद्यार्थी म्हणजे मी आहे याचा मला अभिमान वाटतो. मला आठवतेय इथे कौलारू शाळा होती. जुने शिक्षक असतील त्यांना आठवत असेल आणि त्या कौलारू शाळेत आम्ही खूप लवकर यायचो. येथे भरपूर दंगामस्ती करायचो. नंतर मग तो वर्गसुद्धा आम्ही साफ करायचो. हातामध्ये झाडू घ्यायला त्यावेळी काही कमीपणा वाटत नव्हता. तो जुना काळ मला आठवतोय. या पटांगणात आमच्या वर्गातील किती मुलांचे गुडघे फुटले, किती जणांचे घोटे दुखावले, मनगटे सुजली मला माहिती नाही पण या शाळेने आमची मने समृद्ध केली हे मला नक्कीच माहिती आहे. या येथे गॅदरींग व्हायचे. येथे आमचे प्रदीप ढवळ त्यामध्ये पिरॅमिड बसवायचे, पिरॅमिडच्या वरती कसं जायचं हे त्यांच्याकडून मी शिकलो. एकदा गॅदरिंगला पारितोषिक मिळाले नाही. तेव्हा ठरवले ह्यानंतर आपण ज्या ज्या स्टेजवर जाऊ तिथे आपणच पहिला असलो पाहिजे आणि आपल्यालाच पारितोषिक मिळाले पाहिजे. ४२ वर्षांत हा क्रम चुकला नाही. हे ह्या व्यासपीठाचे महत्त्व आहे. खरंतर आज ह्या शिक्षकांसमोर ३८ वर्षांनंतर पास झाल्यावर येथे बोलायला खरोखरचं संकोचल्यासारखं झालेलं आहे. आम्हाला फिजिक्स, केमिस्ट्री, मॅथॅमॅटिक्सचे धडे देणारे ठक्कर सर आहेत. ज्यांच्या हातात कोणत्याही प्रकारचा व्यवसाय गुण नव्हता त्यांना हस्तव्यवसाय शिकवणारे आमचे वैद्य सर आहेत. आज काही आमचे शिक्षक आम्हाला सोडून गेलेत. दाते बाईंची आठवण विशेषतः माझ्या मनामध्ये येतेय. आज या कार्यक्रमाला निघताना माझी शिक्षिका असलेली आई आवर्जून म्हणाली की, ‘तुझ्या शिक्षकांसमोर बोलणार आहेस जरा नीट बोल’ म्हणजे किती दबदबा होता त्या काळातल्या शिक्षकांचा. हे भाग्य सातवे वेतन आयोग मिळणाऱ्या शिक्षकांना कधीही मिळणार नाही. आता वाटतंय तो पांडुरंग बेल देईल आणि बेल दिल्यावर धावत धावत आम्ही त्या

संपत्ती मिळवायला त्रास पडतो, ती जतन करताना चिंता वाहावी लागते आणि ती गेल्यानंतर नशिबी दुःख येते. – टी. फुलर

शाळेत येऊ. चिटणीस सर हातात पट्टी घेऊन उभे असतील, कोण उशिरा येतोय यावर नजर ठेवत. सर उभे राहायचे, किती वेळा पट्ट्या खाल्लेल्या आहेत. म्हणून नंतर कधी आयुष्यात उशीर झाला नाही. एकही विमान चुकले नाही. एकही अपॉयमेंट उशिरा आल्यामुळे चुकली नाही. तो संस्कार झालेला आहे. शिस्तीचा दंडक फार महत्त्वाचा होता. आता असे वाटते की, आता ती बेल होईल सर उभे राहतील आणि लगबगीने दाते बाई आमचे पहिले लेक्चर घेतील. मी अतिहुशार विद्यार्थी नव्हतो, ते एका अर्थी बरेच झालं, त्याच्यामुळे माझे पाय पूर्णपणे जमिनीवर राहिले. मला कायम एक प्रश्न पडलेला आहे. जे उत्तम मार्कस् मिळवतात, बोर्डात येतात त्यांचे नेमके पुढे काय होतं? खरंतर हा एक संशोधनाचा विषय आहे. दुसरी एक गोष्ट आवर्जून सांगाविशी वाटते, आज विशेषतः ज्या कार्पोरेट कल्चरच्या शाळा मी बघतोय, तो चकचकीतपणा सगळा बघतोय त्यापेक्षा सुद्धा आमची शाळा, आमचे शिक्षक हे मध्यम आणि कनिष्ठ मध्यम वर्गातील असले तरी सर्व अप्रतिम होते. त्यांनी वर्गामध्ये फक्त विषय शिकवला नाही, तर त्या विषयाचे कुतूहल निर्माण केले आणि त्या कुतूहलातूनच विद्यार्थी घडत गेले. कुणी गायक झाले, कोणी कवी बनले, कोणी चित्रकार बनले, कोणी शास्त्रज्ञ, कोणी डॉक्टर बनले, कोणी वकील बनले, कोणी पत्रकार बनले. हे तुम्हाला आवर्जून अशा करिता सांगतो की, I Belive Education is the game changer. If their is one thing which can change the nation it is not polititiion, It is a not Lawyers. It is teacher of this nation. They can change the nation. अलीकडेच माशेलकरांचा ७५ वा वाढदिवस होता. त्यांनी दोन-तीन दिवस आधी मला व माझ्या पत्नीला पुण्याला बोलावून घेतले होते. चांगल्या तीन-चार तास गप्पा मारल्या. त्यातील बराच वेळ ते कोणाबद्दल बोलत होते तर त्यांच्या शाळेतील शिक्षकांबद्दल. ७५ व्या वर्षी ज्या व्यक्तीला ४० देशांच्या विद्यापीठांनी D Lit दिली ते ह्या भेटीत मला काय सांगत होते की, ''आज ७५ व्या वर्षी मला आठवण होते ती माझ्या शाळेतील शिक्षकांची. जे मी काही आहे तो माझ्या शिक्षकांनी मला दिलेल्या संस्कारांमुळे आहे.'' हे भाग्य ज्या शिक्षकांना लाभते त्यांच्यावरच पु. ल. देशपांडे चितळे मास्तर लिहितात, 'माझे भाग्य असे अनेक चितळे मास्तर मला लाभले. हे मी अशाकरिता सांगातोय की, आजकाल अशी माणसं भेटत नाहीत. असे शिक्षकसुद्धा भेटत नाहीत. प्रभाव टाकणारी व्यक्तीच दिसत नाही. माझं भाग्यच हे की शिक्षकांचा प्रभाव पडलाच, पण त्याहीपेक्षा कोणत्या गोष्टींचा आपल्या आयुष्यात प्रभाव पडला पाहिजे ह्याचे शिक्षण त्यांनी आम्हाला दिले. परवा पुण्यात माझं भाषण होतं. वसंत व्याख्यानमालेत ५-६ हजाराची गर्दी होती आणि त्या गर्दीतून एक व्यक्ती आणि मागून एक लखोटा आला आणि तो लखोटा मी हातात घेतला आणि काही क्षणाने मी त्याकडे पाहिले. त्या लखोट्यावर लिहिले होते. 'साठे सर', मला इतकं बरं वाटलं. मागे वळून बघेपर्यंत गर्दीने त्यांना खूप मागे लोटलं होत. आम्हाला हिंदी शिकवायचे. आज आमचे जे हिंदी उत्कृष्ट आहे ना त्याला कारणीभूत हे साठे सर आहेत. आज हे सगळे आठवायचे कारण असे आहे की, या शिक्षकांनी आम्हाला घडवले आहे. चिटणीस सर आम्हाला कविता शिकवायचे. आजही त्या कविता तोंडपाठ आहेत. हा कवितांचा संस्कार फार महत्त्वाचा आहे. दातेबाई आम्हाला संस्कृत शिकवायच्या. त्यामुळे उच्चार स्पष्ट झाले. शशिकला जोशीबाई इंग्रजी शिकवायच्या. आजही एखाद्या ओळीमध्ये नववा शब्द लिहिला जात नाही. आठच शब्द येतात ही त्यांची शिस्त आहे. मला आठवतंय आम्हाला ऑफ पिरियडला अभ्यंकर बाई यायच्या आणि आम्हाला शेक्सपिअर शिकवायच्या. शेक्सपिअरच्या कथा सांगायच्या. मॅकबेथ, ऑथेल्लो हे आम्ही आठवी, नववीच्या काळात अनुभवलं. त्याचे संस्कार इतकं गडद झाले; पुढे खिशात पैसे आले, संधी मिळाली, मोठी आंतरराष्ट्रीय स्कॉलरशीप मिळाली. ती स्कॉलरशीप संपवून परत येताना इंग्लंडला एक महिना

जितक्या गरजा कमी तितका माणूस श्रीमंत. - थरो

होतो. नवरसाची निर्मिती शेक्सपिअरने केलेली. हे बाईंचे वाक्य इथे इतके घुसलेलं होतं की, शेक्सपियरच्या जन्मस्थळाला फुले वाहताना मला शेक्सपिअरच्या आधी अभ्यंकर बाईंची आठवण झाली होती. चिटणीस सरांनी अनेक दिग्गज, कवी, लेखक आणले. जे कधी कोणालाही बघायला मिळाले नसतील अशा कवीने वर्गात येऊन धडे शिकविले. त्यामुळे आज ५० वर्षे झाली आहेत, इतक्या आयुष्यात चांगले अनुभव घेतलेले आहेत. मला प्रामाणिकपणे असे वाटतंय की, माझ्या 'पूर्वायुष्यातील कोणता काळ तुला पुन्हा अनुभवायला आवडेल' असे जर मला कुणी विचारले तर मी नक्कीच शालेय जीवनाची १० वर्ष मागेन. हे मी अशा करिता सांगतो की, चितळे मास्तरांच्या परंपरेचे शिक्षक यानंतर कधी माझ्या आयुष्यात आले नाहीत. माझ्या आयुष्यात तद्नंतर खूप चांगले बिझनेसमन आले, खूप चांगले चित्रकार आले, पण एक शिक्षक आयुष्यात येणे हे महत्त्वाचं असतं. आज येथे येताना खूप संमिश्र भावना होत्या. शाळा सोडल्यानंतरचा अडतीस वर्षांच्या काळात आयुष्यात खूप बदल झाले. आजचा क्षण माझ्यासाठी पायथा ते माथा ह्या प्रवासातला महत्त्वाचा टप्पा आहे आणि इथे माथ्यावर असलेला एक जण त्याच्या पायथ्याला नमन करायला आलेला आहे. आजवर या हाताने अनेक पुस्तकांची प्रकाशने केली. त्यात गुलजारांची पुस्तकं होती. यशवंतराव गडाखांची होती, रत्नाकर मतकरी यांची होती. जवळपास १००च्या वर पुस्तके ह्या हातांनी प्रकाशित केली. पण आजचे पुस्तक प्रकाशन करताना मला खूप आनंद झाला याचे कारण ज्या संस्थेत मी शिकलो, घडलो त्या संस्थेच्या एका कर्त्याधर्त्या कुटुंब प्रमुखाचे हे पुस्तक आहे. आज मी माझे भाषण संपूर्णपणे वाचून बोलणार आहे. याचं कारण तपशिलाची एकही चूक माझे शिक्षक आजही खपवून घेणार नाहीत आणि पैकीच्या पैकी मार्क मिळविण्याची एकही संधी मी सोडणार नाही. म्हणून ते पूर्णपणे वाचून मी त्याच्यावर बोलणार आहे.

कोकणातला १९१० चा काळ. दरिद्री, गरीब, कनिष्ठ आणि मध्यम वर्ग असा समाज होता. या कोकणातल्या समाजाने केवढी मोठी माणसे दिली. पेठे, दांडेकर यांच्या सारखे उद्योजक दिले. दांडेकर, खानोलकर, दळवी किती माणसे सांगू तुम्हाला या सगळ्या माणसांनी कोकणची माती समृद्ध केली. याचे कारण कोकणच्या मातीचा संस्कार घेऊन ते बाहेर पडले आणि त्यांनी आख्खा प्रांत समृद्ध केला. कोकणात जन्माला यायचं त्या मातीतले संस्कार घ्यायचे आणि त्या मातीतले संस्कार घेऊन देशा-परदेशातली माती समृद्ध करायची, हा कोकणचा कुलाचार जर कोणी पाळला असेल तर ते डॉ. वा. ना. बेडेकर यांनी पाळला. कॉफी टेबल बुक चाळताना लक्षात येते की डॉ. वा. ना. बेडेकरांनी स्थापन केलेल्या सर्व संस्था आणि हॉस्पिटल कसे प्रगती करू शकले. याचे कारण म्हणजे डॉ. बेडेकर यांची चिकाटी आणि दिवसभर सोळा सोळा तास काम करून सुद्धा संस्थेविषयी चर्चा करण्यासाठी रात्री ११.३० ला सुद्धा ते तयार असत. कोकणच्या मातीचा हा गुणधर्म आहे. या घरातल्या संस्कारांचा गुणधर्म आहे. हा जानसी आणि गोवळचा गुणधर्म आहे. कोकणच्या माणसांनी अनेक प्रकल्प उभे केलेले आहेत. 'महादेव वासुदेव न्यास' आहे. या न्यासाचे प्रचंड मोठे काम आहे. देवरुखचे 'मातृमंदिर' आहे आणि ह्या सर्व पार्श्वभूमीवर आणि यासर्व मांदियाळीत एक आता नाव आठवलं डॉ. राजा आणि रेणू दांडेकरांचं. चिखलगावची 'लोकसाधना शाळा'. ह्या दीपस्तंभात ह्या दीपमाळेत आणखी एक दिवा लागला तो म्हणजे विद्या प्रसारक मंडळाच्या या ज्ञानवृक्षाचा होय. १९१७ चा डॉ. वा. ना. बेडेकर यांचा जन्म. काय होता तो काळ? कसं पाहिलं असेल एवढे मोठे स्वप्न? त्या काळात कुठलाही नागर संस्कृतीचा संस्कार आजूबाजूला पंचक्रोशित पन्नास-शंभर किलोमीटरमध्ये सुद्धा नव्हता. कसं पाहिलं असेल त्यांनी १९१७ कडे? शतकाची १६ वर्षे संपली असं पाहिलं असेल, की पुढच्या शतकाची पहाट उजायडायला ८४ वर्षे उरली असे पाहिले असेल? ते

दशकच अस्वस्थ होतं. रशियाने अ‍ॅटोमन राज्याचा पराभव केलेला होता. फ्रेन्चांनी जर्मनीवर बॉम्ब टाकायला सुरुवात केली होती. चीन आणि युरोप ईस्ट (युरोप विशेषतः) खूप मोठ्या प्रमाणावर तेथे स्वातंत्र्याचे वारे वाहिले होते. जवळपास १५ ते २० देश त्याकाळात स्वतंत्र झाले. दुसऱ्या महायुद्धाचे काळे ढग संपूर्ण जगावर घोंगावत होते. वूड्रो विल्सन अमेरिकेचे राष्ट्राध्यक्ष होते आणि त्यांचे भाषण संपूर्ण अमेरिका राष्ट्राला प्रेरित करायचे. किंग जॉर्जने इकडे इंग्लंडमध्ये पाचवी राजेपटाची धुरा सांभाळली होती. रशियामध्ये बोल्शेविक क्रांती झाली, झारशाही बुडाली त्या बोल्शेविक पार्टीचे पुढे कम्युनिझम झाले, हा इतिहास आहे आणि या धगधगत्या इतिहासामध्ये १९१७ मध्ये कुठलेही जागतिक प्रादेशिक भान नसणाऱ्या अशा एका गावामध्ये जानसीमध्ये डॉक्टरांचा जन्म झाला. त्यावेळी भारताची लोकसंख्या जेमतेम २५ कोटी होती. ''ठेविले अनंत तैसेची रहावे। चित्ती असू द्यावे समाधान।'' असा सगळा निद्रीस्त समाज असताना एका माणसाने विद्याधर होण्याचं स्वप्न पाहिलं आणि त्याने आपलं गाव सोडलं आणि त्यानंतर इतिहास घडवला. केवढा बदल घडला त्या काळामध्ये. एक Black & White युग एक कलर युग झालं. सिंगल स्क्रिन मल्टिपल स्क्रिन बनली. पूर्वी कोकणामध्ये दशावतार असायचे. हे सगळे मी अशा करता सांगतोच की या सगळ्या काळाच्या स्थित्यंतरात एक द्रष्टा पुरुष ठामपणे उभा राहिला आणि संस्थांची निर्मिती करीत राहिला. ज्या काळात गुरुजीचा मास्तर झाला, मास्तरचा मास्तरडा झाला आणि मास्तरड्याचा कंत्राटी कामगार झाला हे सगळं होत असताना शिक्षक नावाच्या संस्थेचे पावित्र्य टिकवून ठेवण्याचे, शिक्षकांचा मान जपणाऱ्यांमध्ये डॉ. वा. ना. बेडेकर यांचं नाव फार वरती आहे. ते खऱ्या अर्थाने संस्थांचे निर्माते होते. शैक्षणिक संस्था, बँक, हॉस्पिटल स्थापन करून लोकांचा विश्वास त्यांनी संपादन केला. मला एक प्रसंग आठवतोय. मनोहर जोशीच्या पुस्तकाचे प्रकाशन होतं. तिकडून येताना डॉक्टर माझ्या गाडीतून आले होते, गाडीत आम्ही मनमोकळ्या गप्पा मारल्या होत्या. मुद्दामहून गाडी मी हळू चालवत होतो की जास्त गप्पा मारता याव्यात. त्यावेळी त्यांच्या आयुष्यातील हालअपेष्टा काय होत्या त्या त्यांनी पहिल्यांदा सांगितल्या. तोपर्यंत ते कधीही बोलले नव्हते. तेव्हा आम्हाला कळले. नंतर त्यांच्या पुस्तकात पण उल्लेख आहे की दोन दिवस या माणसाने विद्यार्थी असताना पुण्यामध्ये उपाशीपोटी काढले होते. शेवटी घरमालकांनी मदत केली व काम दिले. हा माणूस असा करारी स्वाभिमानी की त्याने कामाच्या पैशांतून स्वतःचे पोट भरले, परंतु पोट भरण्यासाठी याचनेचा हात पुढे केला नाही. हात पुढे केला तो संस्था उभारणी करिता, हे त्याचं महत्त्व आहे. हा जो सगळा पुस्तकाचा प्रवास आहे ना हे एका कुटुंबाचं घडणं आहे. काही अनेक लडीवाळ असे प्रसंग आहेत. त्यांच्या शिक्षणासाठी त्यांची बहीण मनुताई ही दर महिन्याला १२ रु. पाठवायची. हे असे कौटुंबिक जिव्हाळेचे क्षण आजकाल दुर्मीळ होत आहेत. या प्रसंगामुळेच असे वाटते की जुन्या ब्लॅक अ‍ॅण्ड व्हाईट जमान्यात माणसे मात्र चांगली होती आणि आजच्या रंगीत जमान्यात चेहरे मुखवट्यांनी भरलेली वाटतात. अशा या प्रेमळ वातावरणातून आणि जिव्हाळ्यातून डॉक्टरांचा पिंड घडला. हे सगळं या कॉफिटेबल बुकमध्ये दिसत. याच्यातील १२७ चित्रांपैकी ९० चित्रे कृष्णधवल आहेत आणि उरलेली रंगीत आहेत. ही एका प्रकारे कुटुंबाची नाही तर ती एका समाजाची, पाच पिढ्यांच्या एक ऐतिहासिक दस्तावेजाची कहाणी आहे, आणि म्हणून तिला ऐतिहासिक दस्तावेजाचे मोल आहे.

डॉक्टरांचे शिक्षण पुण्याच्या सपा महाविद्यालयात झाले. तुम्हाला माहिती आहे का सपा महाविद्यालयाचा दरारा आणि लौकिक काय होता? चार आण्याची तूट आर्थिक टाळेबंदात आढळल्यामुळे या संस्थेच्या प्राथमिक शाळेच्या मुख्याध्यापकांनी आत्महत्या केली होती. हे भ्रष्टाचाराचं बालंट आपल्याला सहन होणार नाही म्हणून! ती माणसे तो काळ वेगळा होता. डॉक्टर

हे असे का घडले हे जर समजून घ्यायचे असेल, तर तो काळ समजून घेतला पाहिजे. त्यांच्या घरातील संस्कार समजून घेतले पाहिजेत.

उच्च शिक्षणाची सोय ठाण्यात नसल्याने मुले लोकल ट्रेनला लटकत मुंबईला जातात ही समस्या त्यांनी पाहिली आणि यावर उपाय म्हणून ठाण्यात महाविद्यालय उभारण्याचे त्यांनी ठरविले.

आज त्याचं स्मरण का करायचं? १७ फेब्रुवारी १९१८ या तारखेकडे आपण कसे पाहणार आहोत हेच त्यांचा फोटो आपल्याला विचारतोय. तो फोटो असं विचारतोय की २१ व्या शतकाची १७ वर्षे आणि १ महिना १७ दिवस सरले असं बघणार आहेस, की २१ व्या शतकातील फक्त ८२ वर्षे उरली असं बघणार? अशा अर्थाने डॉक्टर बेडेकरांसारख्या महनीय व्यक्तीच्या कार्याकडे आपण पहायला हवे. यासारख्या व्यक्तींच्या कार्यामुळेच निद्रिस्त आणि स्वप्नाळू भारताकडून महत्त्वाकांक्षी भारताकडे आपला प्रवास झालेला आहे. या महत्त्वाकांक्षी भारताची पायाभरणी जर करायची असेल तर ती फक्त आणि फक्त शिक्षण संस्थांना करावी लागणार याची जाणीव डॉक्टर बेडेकरांना होती.

एकाच वेळी आमच्याकडे अंधश्रद्धा आहे आणि शिक्षणाचा प्रसारदेखील आहे. सर्व शिक्षा अभियान देखील आहे. एकाच वेळी अज्ञान आहे. त्याचवेळी क्षणात १०५ उपग्रह प्रक्षेपित करण्याची टेक्नॉलॉजी देखील त्याचवेळी येते. ह्या दोन्ही बातम्या आम्हाला चॅनेलवर एका पाठोपाठ दाखवाव्या लागतात. डोंबिवलीमध्ये पैशाचा पाऊस पडेल म्हणून एका बाबांनी गंडा घातल्याची बातमी दुसरी असते आणि पहिली बातमी श्रेहरी कोट्यामधून १०५ उपग्रह एका क्षणात भारताने प्रक्षेपण केले ती ही बातमी असते. ४० वर्षांपूर्वी मी इथे शिकत होतो त्याच्या विषयी माझ्या मुलीला सांगायला गेलो तर तिचा विश्वासच बसत नाही? कसा बसणार म्हणजे तुमच्या घरात मोबाईल नव्हता. लहानपणी टिव्ही नव्हता. मग तुम्ही शिकलात कसे? मग तुम्ही मित्रांशी बोललात कसे? असे प्रश्न ती विचारते. बरोबर आहे. स्ट्रॉबेरी खायच्या वयात हातात ब्लॅकबेरी आला की हे असंच होणार. त्या काळात गुगल नव्हतं, तरी आम्हाला पत्ते कळत होते. माहिती कळत होती, व्हॉटस्अप नव्हती, मोबाईल, टेलिव्हिजन नव्हते, काहीच नव्हते. पण तरीदेखील त्या काळातील शिक्षण हे आजच्या काळातही मोठी माणसं का निर्माण करतात आणि म्हणून डॉक्टरांचं स्मरण महत्त्वाचं आहे, म्हणून यावरती चिंतन महत्त्वाचे आहे. काही वर्षांनंतर काय आव्हाने असणार आहेत? आपल्याकडे एकाच वेळी काही राज्यात दुष्काळ तर काही राज्यात पुराच्या समस्या असतात. ७५० कोटीच्या पृथ्वीवर १०० कोटी लोक आजही अशी आहेत. त्यांना टॉयलेटचा सोय नाही आणि १५० कोटी लोकांकडे आजही प्यायला शुद्ध पाणी मिळत नाही. या मुलभूत प्रश्नांवर काम करणारी संस्था आणि त्यातील विद्यार्थी आणि शिक्षक फार दुर्मीळ आहेत. प्रत्येक जण ब्रेकींग न्यूजच्या मागे लागला आहे. परंतु सगळं काही वाईट आहे अशातला भाग नाही. परवा सोलापूरला विद्यापीठामध्ये दीक्षांत भाषण द्यायला जात होतो. पुण्यापर्यंत गेलो होतो गाडीने. ड्रायव्हरला सांगितले, तू मला स्टेशनला सोड आणि जा आता. मला सोलापूर स्टेशनला भेट आणि सरळ अनारक्षित डब्याचं तिकीट काढलं आणि धावत पळत गाडी प्लॅटफॉमला लागायच्या आधी गाडी पकडली. लाकडी बेंच पकडला आणि बसलो. तर लोकांना आश्चर्य वाटलं. अरे तुम्ही इथे? लोक फोटो काढायला लागले. कोणी सही घेतोय. कोणी काय करतच. माझ्या समोर एक मुस्लिम कुटुंब येऊन बसलं होतं. त्याच्या बरोबर तीन मुलं होती. त्यांनी मुस्लिम कॅप घातली होती. त्याच्या बायकोने बुरखा घातला होता. सर्वात मोठी मुलगी १२-१४ वर्षांची होती. त्या मुलीने मला विचारले, 'आपकी तसविर क्यो ले रहे है?' 'वो क्या है मै टिव्ही पर दिखता हूँ ना इसलिए'. 'टिव्ही पे आप सिरियल में काम करते हो क्या?' 'नाही'. मी तिला

संपत्ती मिळवण्याचे मार्ग अमर्याद असले, तरी तिच्या उपभोगाला मर्यादा आहेतच. - एम. एफ. टुफर

सांगितले. त्यानंतर कळले की १४० स्क्वेअर. फूटच्या घरात ते राहतात आणि तिचे वडील बेकरीमधून जाऊन पाव आणि टोस्ट विकत आणतात आणि ते डोक्यावर पेटीत घेतात आणि घरोघरी जाऊन विकतात. १० ते १२ हजाराचे जेमतेम आमदनी असणार. थोड्यावेळाने गाडी सुरू झाल्यानंतर ती मुलगी आपल्या आईच्या मोबाईलशी खेळायला लागली आणि आईने तो काढून घेतला, धपाटा दिला आणि सांगितले, 'नही नही टूट जायेगा', मला ते पहावलं नाही. माझ्याकडचा मोबाईल होता तो मी तिच्या हातात दिला आणि म्हटलं 'खेळ'; तर तिची आई म्हणाली, 'यह बहुत महंगा है टूट जाएगा।' 'कुछ नही टूटता खेलने दो.' त्या मुलीने पहिला प्रश्न विचारला 'पासवर्ड डालके दो. तुम टाईप करो'. 'नही नही पासवर्ड किसीको बताना नही'. बघा हं. भारत बदलतोय म्हणून या माणसाचं महत्त्व आहे. मग मी पासवर्ड टाईप करून दिला. तिने स्क्रिन पाहिला आणि मला म्हणाली 'ये फलाना फलाना ॲप आपने डाऊनलोड नही किया?' 'टाईम नही मिला'. येत नव्हता मला डाऊन लोड करता, हे कशाला चार चौघात बोलायला पाहिजे. ती मुलगी म्हणाली, 'मी करून देऊ का?' म्हटलं 'दे करून'. तिने दोन मिनिटात तो डाऊनलोड करून दिला. मुद्दा इथे संपत नाही. त्याच्या नंतर मोबाईल परत देत 'अंकल ये नही लगता ये मोबाईल बहुत हेवी और बडा है.' 'कायका हेवी और बडा है, ये देखो मैं खेल सकता हूँ, टाईप कर सकता हूँ.' तिने 'आपके हातो के लिए सही है। मेरे नन्हे हातोके लिए तो बडा है, हेवी है, जब मैं बडी बनुंगीना तब मोबाईल साइंस्टिट बनुंगी और आधे साईजका और डबल पावर का करके बताऊंगी'. या प्रसंगातून मला बदलता भारत दिसतो. परवा माशेलकर आणि आम्ही यंग इनोव्हेटर ॲव्हार्ड दिले. तिथे काय मुलांनी संशोधन केली. एका मुलांनी आपल्या मावशीला हार्टअ‍ॅटॅकने जाताना पाहिले. तिला डायबिटीज झालेले होते. तिला हार्ट अ‍ॅटॅक कळलाच नाही. डॉक्टरानी सांगितले हे जर वेळेवर सांगितले असते तुम्ही ECG वगैरे काढले असते. तर शक्य होते ती वाचली असती. ती खेडेगावात राहत होती. तो कॉमर्सचा विद्यार्थी होता. त्याने शिक्षण सोडले. काम चालू केलं आणि या मोबाईलच्या अर्ध्या साईजचं इन्स्ट्रुमेंट तयार केले. ते छातीवर ५, ६ ठिकाणी ठेवायचं डेटा कॅप्चर होते. तो डॉक्टरला SMS करायचा Whatsup वर त्याचा ECG येतो आणि डॉक्टर सांगतात. दुसऱ्या एका मुलाने स्तनाच्या कर्करोगावर काम केलं त्याची एक आजी होती ती गेली. स्तनाचा कर्करोग होता. डॉक्टर बोलले. वेळेवर आणलं असतं, तर आजीला मी बरं करू शकलो असतो. तो मुलगा काम करायला लागला. चार्टड अकाऊन्टंन्ट होता. सोडलं त्याने शिक्षण. इलेक्ट्रीक इंजिनिअर, मेडिकल इलेक्ट्रॉनिक्स पुस्तके घेऊन बसला. त्याने काय शोधून काढले होते? एक छोट्या आकाराचा स्कॅनर शोधला. तो स्कॅनर स्तनावरून फिरवायचा त्याची Image कॅप्चर करायची आणि डॉक्टरला पाठवायचे. या उपकरणाद्वारे एक अशिक्षित स्त्रीसुद्धा ही टेस्ट करू शकते. मला वाटते हा बदलता भारत आहे. एकीकडे तो भारत मला दिसतोय जो भारत बरबाद होऊ पाहतोय. तुकडे तुकडे होऊ पाहतोय आणि एकीकडे हा भारत मला दिसतोय हो जो भारत डॉक्टर बेडेकरांसारख्या द्रष्ट्या पुरुषांनी लावलेल्या शिक्षण संस्थाचे बीज आहे. विक्रम साठे यांना ऑस्कर ॲवार्ड मिळाले. ते डॉक्टरांनी स्थापन केलेल्या संस्थेचे विद्यार्थी आहेत. आज जमाना खूप बदललाय. काळ खूप वेगाने बदलतोय. पूर्वीची शिक्षण पद्धती आणि आताची शिक्षणपद्धती यात सुताराम संबंध राहिलेला नाही. फेसबुक आज ७० भाषांमध्ये निघतं आणि फेसबुकनंतर पाच-सात वर्षांमध्ये Twitter आले. आज एका सेकंदाला 600 Twitt केले जातात. हे सगळे मी तुम्हाला अशा करिता सांगतो की, आजच्या आणि उद्याच्या शिक्षणाची माध्यमं ही असणार आहेत. या Twitter चा शोध कोणी लावला. कोणी IIT मधल्या माणसाने लावलेला नाही. पळून आलेल्या आणि एका कन्टेनर मधून अवैधरित्या स्थलांतरीत झालेल्या एका घुसखोर इंजिनिअरने. तो डिप्लोमा कॉलेजमध्ये शिकलेला

होता. काहीही अद्‌भूत करण्यासाठी खूप मोठे कॉलेजेस आणि शैक्षणिक संकुलासह सचोटी आणि प्रामाणिकपणा हवा असतो, आणि तो डॉक्टरांच्यी ठायी होता. म्हणूनच या जन्मशताब्दी समारंभाचे महत्त्व अधोरेखित होते.

सध्याच्या काळात शिक्षणाची गुणवत्ता हरवत चालली आहे असे वाटते. एक गोष्ट सांगतो, एक गाव असतं. त्या गावामध्ये १५-१६ वर्षाचा मुलगा एका चौकात उभा राहून बोलतो, 'मैने मेरे कुत्ते को गाना सिखाया.' सगळ्यांना असं वाटलं कुत्र्याला गायला शिकवले. त्याला कळलं आपल्याला थोडा TRP मिळाला. तो पुढच्या चौकात गेला. पुढच्या चौकात जोरात ओरडला. I have taught my Dog how to sing the song काही वयस्कांनी त्याला थांबवले. 'कुठे आहे कुत्रे दाखव बघू.' 'या उद्या सकाळी १०.०० वा. माझ्या घरी परसदारीला तुम्हाला दाखवतो' तो म्हणाला. अख्ख्या गावात बातमी पसरली. छोटंसं गाव. नटूनथटून सगळे लोक, आबाल स्त्री-पुरुष, आबालवृद्ध, सगळे गरीब श्रीमंत, सगळ्या जातीचे लोक त्यांच्या घरी १०.०० वा. गेले. परसदारीवर त्याने बरोबर १०.०० वा. दार उघडले आणि एका छोट्याशा ढेंगू कुत्र्याला घेऊन तो पुढे आला आणि त्या Tomy ला त्याने आज्ञा केली की "Tomy गा'. आणि सगळे जण प्राणांच्या शक्ती एकवटून त्या कुत्र्याकडे बघायला लागले आणि त्याने तोंड उघडलं सगळीकडे शांतता होती. आणि तुम्हाला सांगतो तो कुत्रा चक्क भुंकायला लागला. कुत्रा आहे गाईल कसा? लोकांनी त्याला थांबवले. तू तर तुझ्या कुत्र्याला गायला शिकविलं. अहो गायला शिकवलं असं म्हटलं शिकला असे कुठे म्हटलं? आणि हीच आजच्या शिक्षण पद्धतीची शोकांतिका आहे. शिक्षणपद्धती शिक्षण देते परंतु त्यातले किती आत्मसात होते माहीत नाही.

जग झपाट्याने बदलतंय पुढील काळातील आव्हाने अतिशय वेगळे असू शकतील. स्टिम इंजिन आलं आणि आपल्याकडे मॅकेनिकल कामे व्हायला सुरुवात झाली. ही पहिली क्रांती होती. त्याच्यानंतर वीज आली. त्यामुळे यंत्रांना गतिमानता आली आणि ही दुसरी क्रांती म्हणता येईल. यांत्रिकीकरण आले की उत्पादकता वाढते. उत्पादकता वाढली की आर्थिक विकास होतो आणि आर्थिक विकास झाला की नवीन व्यावसायिक संधी उपलब्ध होतात, याचा परिणाम म्हणजे उत्पादनखर्च कमी होतो आणि नफा वाढतो आणि परिणामकारकरित्या आर्थिक विकासदरात वृद्धी होते. तुम्हाला दोन उदाहरणे देतो. १९०० साली संपूर्ण अमेरिकेत लोकसंख्येच्या ४१% लोक शेतीमध्ये होते आणि २००० साली बरोबर १०० वर्षांनी एकूण अमेरिकेच्या लोकसंख्येच्या फक्त २% लोक शेतीमध्ये होते. तुम्ही म्हणाला त्यांचे उत्पादन कमी झाले असेल. त्यांची उत्पादकता आणि उत्पादन कित्येक पटीने वाढले होते. शेतकऱ्यांना सबसीडी द्यावी लागली. ट्रेड ब्लॉक्स निर्माण करावी लागली. आमच्याकडे ओला, उबेर आलेत. त्याच्यामुळे नवीन गाड्या आल्यात, ड्रायव्हरना जॉब मिळालेत. १ लाख ड्रायव्हर आहेत आता मुंबईमध्ये! परंतु आता गुगलची रोबोटोक कार येत आहेत आणि चालकाची गरज नसेल. एक सोफिया रोबोट परवा आली. या सोफियाने काय थरार निर्माण केला होता विचार करा. आज रोबोर्टची किंमत कमी होत आहे. चायनामध्ये १० हजार वर्किंग मशिनच्या मागे आज ३६ रोबोट आहेत. साऊथ कोरियामध्ये ४७८ आहेत. जर्मनीमध्ये २१२ आहेत. मग यावेळेला वेतनाचा मुद्दा किती ऐरणीवर आलाय मला सांगा आणि आज आम्ही CBSE की मराठी शाळा या झगड्यात अडकलेलो आहोत. या दोन्ही शाळेच्या समोर आज हे आव्हान आहे. कोचिंग क्लास हे आमच्या शाळेच्या नाकावर बसलेले आहेत आणि कॉलेज नॅकसाठी नाक घासताहेत. शाळा मात्र CBSE आणि IIT तयारीच्या नावाखाली संस्था चालकांना विकत घेऊन कोचिंग क्लासेस शाळांमध्ये चालवतात. हे पाहिल्यानंतर प्रामाणिक व्यक्ती खरोखरच शिक्षण क्षेत्रात येऊ शकते का? हा सवाल आहे. झेंड्याला

(पृष्ठ क्र.१८ वर)

शास्त्रवेध-०७ भूतापः आटोक्यात ठेवण्याचे उपाय

भूतापः आटोक्यात ठेवण्याचे उपाय या लेखात विशद केले आहेत.- संपादक

२६ जुलै २००६ रोजी एकाच दिवसात संततधार. ९४४ मिलीमीटर पाऊस पडला. गेल्या काही वर्षांत कॅटरिनासारख्या वादळांच्या संख्येत लक्षणीय वाढ झालेली आहे. डिसेंबर २००६ मधे दोहा शहर अनैसर्गिकरित्या, पावसासहीत आलेल्या वादळाने पंगुवत झाले होते. २००७ साली, राजस्थानच्या वाळवंटी क्षेत्रांत, जैसलमेर जिल्ह्यात हिरवळ उगवली होती. अलीकडील सहा वर्षांत काढलेल्या पश्चिम बंगाल आणि बांगला देशाच्या उपग्रह प्रकाशचित्रांत असे लक्षात आलेले आहे की, पूर्वी दिसणाऱ्या १०२ बेटांपैकी फक्त १०० बेटेच हल्ली दिसून येत आहेत. वैज्ञानिकांच्या मते, समुद्राच्या पातळीत वाढ झाल्यामुळे ती दोन बेटे पाण्याखाली बुडाली आहेत आणि म्हणून दिसेनाशी झालेली आहेत. अनेक वर्षांपूर्वी या दोन बेटांवर सुंदर वृक्ष आढळत असत आणि बंगालचे (पांढरे) वाघ त्यांवर फिरत असत. २००८ दरम्यान, पश्चिम बंगाल, बांगला देश आणि उत्तर-पूर्व भारतात पावसाळा जवळपास एक महिना पुढे सरकला आहे. भारताच्या निरनिराळ्या भागांत, उन्हाळ्याचा कालावधी वाढत चालला आहे आणि हिवाळ्याचा कालावधी घटतो आहे. पश्चिम बंगालमधे, हिवाळ्यात खूप पाऊस पडण्याचे प्रमाण वाढले आहे. उत्तर धृवीय प्रदेशात मोठ्या भूभागावरचे हिमावरण मोकळे झाले आहे. परिणामतः पांढऱ्या अस्वलांचे रहिवास-क्षेत्र लक्षणीयरित्या घटले आहे. हिमालयावरील शिखरांचे हिमावरण मोठ्या प्रमाणात उणावले आहे. अंटार्टिकावरील मोठे हिमपर्वत समुद्रात कोसळले आहेत. अमरनाथ मंदिरातील मुख्य शिवलिंग अलीकडे तयारच होत नाही. ४ जुलै २००८ रोजी चित्रतारा अमिताभ बच्चन यांचे घराशेजारचा बंगला भरतीदरम्यान अंशतः पाण्यात बुडाला. त्यादिवशी भरती समुद्रसपाटीच्या ४.८३ मीटर्स उंची पर्यंत आलेली होती. मुंबईतील सर्वाधिक भरती पातळी ५.१ मीटर्स आहे. अर्थात, जवळजवळ दीड फूट चढलेले पाणी, तासाभरातच उतरले. मुंबईचे महापालिका आयुक्त जयराज फाटक यांचेनुसार भूतापामुळे समुद्रपातळीत वाढ झालेली दिसून येते. परिणामतः मुंबईतील काही खोलातील भाग जसे की किंग्जसर्कल, हिंदमाता सिनेमा, ग्रँटरोड स्टेशनजवळचा भाग, नाना चौक, जुहू विले-पार्ले, सांताक्रुझ इत्यादी, मध्यम पाऊस पडल्यावरही भरती असल्यास पाण्यात बुडू शकतात. ते एन्व्हिरॉन्मेंट अँड अर्बनायझेशन या नियतकालिकाच्या एका अलीकडील अंकात प्रसिद्ध झालेल्या एका लेखासंदर्भात बोलत होते.

वरील घटना घडल्या आहेत आणि घडत आहेत. त्या हेच सिद्ध करतात की भूताप सुरू झाला आहे आणि त्यास आळा न घातल्यास काही शतकांतच या सुंदर अवनीतलावर मनुष्य रहिवास अशक्य होऊन जाईल. गेल्या तीन शतकांत, भारतासहित निरनिराळ्या देशांतील शास्त्रज्ञ भूतापाबाबत फार हट्टाग्रही झालेले आहेत. कारण भूतापाची पार्श्वभूमी मानवी कर्मांनीच घडवली आहे.

ती कर्मे आहेत :- १. औद्योगिकीकरण, कारखाने व व्यापारकेंद्रे ह्यातील आणि वाहनसंख्येतील वाढ २. शेती आणि मानवी वसाहतींसाठी केली गेलेली

जंगलतोड आणि ३. मनुष्य व शाकाहारी प्राण्यांच्या संख्येत झालेली अतोनात वाढ.

भूतापाचे मुख्य कारण पर्यावरणातील कर्ब-द्वि-प्राणिल वायूत झालेली वाढ. दिवसा सूर्यकिरणे पृथ्वीच्या पृष्ठभागावर येतात आणि पृष्ठभागावरच अंशतः शोषली जातात, ज्यामुळे पृष्ठभागाचे तापमान वाढते. उर्वरित किरणे आकाशात परावर्तित होतात. रात्री, सूर्याच्या अनुपस्थितीत, तापलेल्या पृथ्वीच्या पृष्ठभागातून उष्णता आकाशात प्रेरीत केली जाते आणि पृथ्वी पहाटेच्या तापमानावर पुन्हा परतते. दुसऱ्या दिवशी सूर्योदयासोबत तेच तापमानचक्र पुन्हा सुरू होते. तेच तापमानचक्र दिवसामागून दिवस चालत राहिल्याने, पृथ्वीच्या पृष्ठभागाचे तापमान आणि पर्यावरण यांच्यात एक संतुलन उत्क्रांत झाले आहे. ऋतूबदलासोबतच पर्यावरणाचे तापमानही बदलत असते आणि हा बदलही ऋतुचक्रासोबत लयबद्ध रीतीने घडून येत असतो, त्यातही एक संतुलन साधले गेले आहे. इथे हे उद्धृत करता येईल की, पर्यावरणीय तापमान केव्हाही निखळ शून्य (अबसोल्यूट झिरो) तापमानाच्या म्हणजेच शून्य अंश केल्व्हीनच्या खाली जात नाही किंवा त्याची बरोबरीही करत नाही. धृवीय प्रदेशात, जिथे सूर्य सहा महिने अनुपस्थित असतो, तिथेही पर्यावरणीय तापमान ५० अंश सेल्शिअस म्हणजेच २२३ अंश केल्व्हीनहून खाली जात नाही. वास्तवात पर्यावरण, ज्यात पृथ्वीचा समावेश असतो, ते सौर उष्णतेचा काही भाग शोषून घेते. असे घडून येते कारण हवेत प्राणवायू व नत्रवायूसोबतच काही वायू असे असतात जे सौर उष्णतेस सक्रिय असतात. उष्णता प्रारणास सक्रिय असणारे वायू आहेत कर्ब-द्वि-प्राणिल वायू, कर्ब-प्राणिल वायू, गंधकाची प्राणिले, मिथेन आणि मिथेनसदृश सेंद्रिय वायू, क्लोरो-फ्लुरो-कर्ब (सी.एफ.सी.) वगैरे. पर्यावरणातील या उष्णता-प्रारण-सक्रिय वायूंमुळे पर्यावरण आणि पृथ्वीचा पृष्ठभाग उबदार राहतात. ज्या प्रभावामुळे हे घडून येते त्याला 'हरितकुटी प्रभाव' म्हणतात आणि त्या उष्णता-प्रारण-संवेदनशील वायूंना 'हरितकुटी वायू' म्हणतात.

दिवसा पृथ्वीचा पृष्ठभाग सूर्यकिरणे अंशतः शोषून घेऊन तापतो आणि मग अवरक्त (इन्फ्रा-रेड) उष्णता-प्रारणे प्रसवू लागतो. उष्णता-प्रारण-संवेदनशील वायू या प्रकारे प्रेरित उष्णतेतील काही भाग शोषून घेतात आणि तापतात. हे तप्त वायू मग कमी तापमानावरील विश्वाकडे ह्या उष्णतेस प्रेरित करतात. मात्र यापैकी काही उष्णता या वायूंमधेच अडकून राहते व मग पर्यावरणाचे तापमान वाढते. पर्यावरणाचे तापमान वाढताच विश्वाकडे वाहणाऱ्या उष्णतेचे प्रमाणही यथावकाश वाढते. अशाप्रकारे पृथ्वीच्या पृष्ठभागाकडून शोषलेली अवरक्त उष्णता आणि विश्वाकडे प्रेरित केली जाणारी अवरक्त उष्णता यांत संतुलन साधले जाते आणि त्यायोगे पर्यावरणाचे तापमानही संतुलन गाठते. याआधीच उल्लेख केल्याप्रमाणे, हा प्रभाव म्हणजेच हरितकुटी प्रभाव. यामुळे पर्यावरण तापले आहे आणि ते भूपृष्ठावरील पाण्यामुळे आर्द्रही झाले आहे. म्हणूनच ते रहिवासायोग्यही झाले आहे, सृष्टी हिरवीगार झाली आहे, सुंदर झाली आहे. हरितकुटी प्रभावाचा अभाव असता तर, सूर्यकिरणांची उष्णता पर्यावरणात अडकली नसती आणि पृथ्वीचा संपूर्ण पृष्ठभाग वर्षभरच हिमाच्छादित राहिला असता.

पृथ्वीच्या उत्क्रांतीदरम्यान जेव्हा पर्यावरण, जमीन आणि समुद्र यांची प्रथम निर्मिती झाली होती तेव्हा पृथ्वीवर जीवन नव्हते. पर्यावरणात कर्ब-द्वि-प्राणिलाचे प्रमाण खूप जास्त होते. उत्क्रांतीद्वारे प्रथम वनस्पती अवतरल्या. सूर्यप्रकाशाच्या उपस्थितीत प्रकाश संश्लेषणाद्वारे वनस्पतींनी पर्यावरणातल्या कर्ब-द्वि-प्राणिलाचा काही भाग स्वतःत गुंतवला. सुरुवातीस जिवाणू वा प्राणी पृथ्वीवर अस्तित्वात नसल्यामुळे,

वनस्पतींचे जीवनचक्र अक्षर राहत असे. मृत वनस्पती पृथ्वीच्या पृष्ठभागावर हळूहळू साठत त्यांचे ढीग जमा होत जात. यथावकाश ते ढीग मातीखाली गाडले गेले आणि दगडी कोळसा व मातीच्या तेलात रूपांतरित झाले. दगडी कोळसा व मातीचे तेल जमिनीखाली साठत राहिले. मग सावकाश प्राणीजीवन उत्क्रांत झाले. जीवाणूंच्या प्रभावामुळे मग मृत वनस्पतींचे विघटन सुरू झाले. मृत वनस्पती मग पृथ्वीच्या पृष्ठभागावरील ढीग बनून राहत नाहीत असे झाले. विघटनाद्वारे ते मातीत मिसळून जाऊ लागले आणि पर्यावरणात मुक्त होऊ लागले. अशाप्रकारे उत्क्रांतीमुळे पर्यावरणात कर्ब-द्वि-प्राणिलाकरता एक संतुलन प्रस्थापित झाले. पर्यावरणातील हे कर्ब-संतुलन १८५० पावेतो अढळ राहिले.

त्याकाळच्या एका अंदाजानुसार, त्याकाळी हवेतील एकूण कर्ब ७५० अब्ज टन होते. ५५० अब्ज टन कर्ब पृथ्वीच्या पृष्ठभागावर प्राणी आणि वनस्पतींमधे अस्तित्वात होते. जमिनीखालील दगडी कोळसा व मातीच्या तेलाच्या स्वरूपात १०,००० अब्ज टन कर्ब होते. १,००० अब्ज टन कर्ब समुद्रातील वरच्या स्तरांत विरघळलेल्या अवस्थेत अडकलेले होते. तर खोल समुद्रात पाण्यात विरघळलेल्या आणि गाळात अडकलेल्या अवस्थेत ३६,००० अब्ज टन कर्ब होते. त्याकाळी वातावरणातील ७५० अब्ज टन कर्बाच्या अस्तित्वामुळे, वातावरणातील कर्ब-द्वि-प्राणिलाचे प्रमाण २९० भाग प्रती दशलक्ष होते. हे कर्बाचे संतुलन खालील चक्राप्रमाणे अस्तित्वात राहिले.

सेंद्रिय हालचालींमुळे वातावरणात मुक्त होणारे कर्ब = दरसाल १०० अब्ज टन.

समुद्र जातून मुक्त होणारे कर्ब = दरसाल ९० अब्ज टन.

एकूण पर्यावरणात साचणारे कर्ब = दरसाल १९० अब्ज टन.

प्रकाशसंश्लेषणाद्वारे हवेतून काढले जाणारे कर्ब = दरसाल १०० अब्ज टन.

समुद्र जलात विरघळून हवेतून काढले जाणारे कर्ब = दरसाल ९० अब्ज टन.

एकूण पर्यावरणातून काढले जाणारे कर्ब = दरसाल १९० अब्ज टन.

सेंद्रिय हालचाली म्हणजे प्राणी व वनस्पतींचे श्वसन, सेंद्रिय वस्तूंचे विघटन आणि स्वयंपाकाकरता जाळले जाणारे लाकूड ह्यांतून वातावरणात कर्ब-द्वि-प्राणिल मुक्त होत असे. प्रकाशसंश्लेषणाद्वारे वनस्पती, वातावरणातील कर्ब-द्वि-प्राणिल शोषून, सूर्यकिरणांच्या उपस्थितीत, वनस्पतींच्या पानांत असलेल्या हरित-रंजक-द्रव्याच्या साहाय्याने, त्याचे अन्नात रुपांतरण करतात. समुद्रातील पाण्यातल्या सेंद्रिय हालचालींमुळे आणि पाण्यातील प्रवाह व समुद्रातील पाण्याच्या तापमानातील फरकांमुळे कर्ब-द्वि-प्राणिल वातावरणात मुक्त होतो. काही कर्ब-द्वि-प्राणिल समुद्र जलात विरघळतो आणि वातावरणातून नाहीसा होतो. या कर्बचक्रानुसार, असे निरीक्षणास येते की, दरसाल १९० अब्ज टन कर्ब वातावरणात मुक्त होत असे आणि तेवढाच कर्ब वातावरणातून काढलाही जात असे. यामुळे १८५० पर्यंत वातावरणातील कर्बचक्र संतुलन अढळ राहिले.

१८५० नंतर, मनुष्याच्या कारभाराने पर्यावरणाच्या प्रदूषणास सुरुवात झाली. जेव्हा औद्योगिक क्रांतीस सुरुवात झालेली होती तेव्हाचाच तो काळ होता. परिणामतः खूप कारखाने उभारले जाऊ लागले होते. कारखान्यांकरता खूप वाफ आणि विजेची गरज होती. या शक्तीचा पुरवठा मुख्यत्वे दगडी कोळसा जाळूनच केला जाऊ लागला. परिवहन क्षेत्रात प्रथमच कोळसा वापरला जाऊ लागला. तो वापर लोहमार्ग, जहाज

क्रांत्या कधी जाणूनबुजून केल्या जात नाहीत; त्या घडत असतात.- डब्ल्यू. फिलिप्स

आणि वाफेच्या चलनायंत्रांपुरताच मर्यादित होता. त्यानंतर स्वयंचलित वाहनांचा वापर सुरू झाला आणि अगदी अलीकडेच म्हणजे १९४० च्या सुमारास विमान वाहतूकीस सुरुवात झाली. या दोन्ही प्रकारच्या वाहनांत, इंधन म्हणून खनिज तेलाचा उपयोग होऊ लागला. मग, घरगुती वापर, बाजार, व्यापारी केंद्रे आणि कारखान्यांतून विस्तृत प्रमाणात विजेचा वापर सुरू झाला. या घडामोडींमुळे, विसाव्या शतकाच्या मध्यात औद्योगिक क्रांती कळसास पोहोचली. याकाळात, दगडी कोळसा व खनिज तेलाचा मुक्त वापर पाश्चात्य विकसित देशांपुरताच मर्यादित होता, जिथे जगाच्या एकूण लोकसंख्येच्या केवळ ३०% लोकसंख्याच राहत असे. गेल्या शतकाच्या अखेरीस, अविकसित देशांतून जलद विकासाच्या हालचाली सुरू झाल्या. हे देश मुख्यतः आशिया, आफ्रिका आणि दक्षिण अमेरिकेतील होते. विकसनशील देशांमधे जर सर्वात जास्त लोकसंख्येच्या भारत आणि चीन या देशांनी विकसित देशांच्या राहणीमानाच्या अर्ध्यापर्यंत जरी राहणीमान, कोळसा व तेलाच्या ज्वलनाद्वारे उंचावले, तरी पर्यावरण प्रदूषणाच्या बाबतीत गुंतागुंतीची स्थिती उद्‌भवेल.

कारखान्यांत आणि ऊर्जा-संयंत्रांत कोळसा व तेलाच्या विपुल वापरासोबतच जर स्वयंचलित वाहने, बसेस, मालठेले आणि खेचगाड्या (ट्रेलर्स) यांत होणाऱ्या मुक्त खनिज तेल वापरामुळे वातावरणात मोठ्या प्रमाणात कर्ब-द्वि-प्राणिल मुक्त होऊ लागला. पूर्वीच उद्‌धृत केल्याप्रमाणे, १८५० मधे या वायूचे वातावरणातील प्रमाण २ भाग प्रती लक्ष होते. १९७० मधे ते वाढून ३.२५ भाग प्रती लक्ष झाले आणि जून २००८ मधे ते ३.८५ भाग प्रती लक्षापर्यंत पोहोचले आहे. अर्थातच ही वाढ मानवी कारभारांमुळेच झालेली आहे. १८५० मधे जगाची लोकसंख्या केवळ १२६ कोटी होती. २००० मधे ती वाढून ५८० कोटी झाली आणि जून २००८ पर्यंत ती ६७० कोटींवर पोहोचलेली आहे. या १५० वर्षांतील पाच ते सहा पट लोकसंख्यावाढीस सामावून घेण्यासाठी नव्या भूमीस मोकळे करण्याची गरज निर्माण झाली. या वाढीव लोकसंख्येच्या उदरनिर्वाहार्थ नव्या, विस्तृत शेतीयोग्य जमिनीची गरज निर्माण झाली. या राहण्याच्या आणि शेतीच्या जमिनीकरता मोठ्या प्रमाणात जंगलतोड आवश्यक ठरली. त्यामुळे या जमिनीवरचे वृक्षावरण घटून प्रकाशसंश्लेषणाद्वारे पर्यावरणातील कर्बोत्सर्गाचे प्रमाणही घटले. वरील दोन मानवी कारभारांमुळे पर्यावरणातील कर्बचक्र संतुलन पुढील प्रमाणे बदलले.

अष्मिभूत इंधनदहनामुळे हवेत मुक्त होणारे कर्ब = दरसाल ०५ अब्ज टन.

जंगलतोडीमुळे हवेतील कर्बोत्सर्ग घटल्याने हवेतच राहणारे कर्ब = दरसाल ०२ अब्ज टन.

सेंद्रिय हालचालींमुळे वातावरणात मुक्त होणारे कर्ब = दरसाल १०० अब्ज टन.

समुद्र जलातून मुक्त होणारे कर्ब = दरसाल ९० अब्ज टन.

एकूण पर्यावरणात साचणारे कर्ब = दरसाल १९७ अब्ज टन.

प्रकाशसंश्लेषणाद्वारे हवेतून काढले जाणारे कर्ब = दरसाल १०२ अब्ज टन.

समुद्र जलात विरघळून हवेतून काढले जाणारे कर्ब = दरसाल ९२ अब्ज टन.

एकूण पर्यावरणातून काढले जाणारे कर्ब = दरसाल १९४ अब्ज टन.

वरील कर्बचक्र संतुलनाने हे स्पष्ट होते की दरसाल ३ अब्ज टन कर्ब हवेत जमा होत आहे. या हवेतील अतिरिक्त कर्बामुळे सूर्यकिरणांची थोडी अधिक उष्णता वातावरणात अडकून राहात आहे. परिणामतः वातावरणाचे तापमान सावकाशपणे वाढत आहे.

म्हणजेच भूताप सुरू झालेला आहे. भूतापाचे दीर्घकालीन परिणाम खाली दिल्याप्रमाणे असतात.

१. उष्णता लाट आणि उबदार हवा जास्त काळ नांदेल.

२. समुद्रजल अधिक उबदार होईल, म्हणून मग समुद्रपातळी वाढेल आणि किनाऱ्यावरील काही भूभाग पाण्याखाली जाईल.

३. पर्वतशिखरांवरील हिमनद्या वितळतील, त्यामुळे या नद्यांतील प्रवाह घटतील.

४. उत्तर आणि दक्षिण धृवांवरले हिमावरण वितळेल.

याव्यतिरिक्त, लगेचच खालील लक्षणेही जाणवू लागतील.

१. उन्हाळ्याचा कालावधी वाढेल आणि हिवाळ्याचा कालावधी घटेल.

२. वाढलेल्या उष्मकालामुळे काही रोगांच्या प्रसारास धार्जिणे वातावरण राहील. डास, माशा, विषाणू आणि जीवजंतूंचे प्रजनन गरम हवेत वाढते. परिणामतः मलेरिया, हिवताप (एन्सेफेलायटीस), हैजा, कांजिण्या इत्यादींसारख्या रोगांचा दूरवर प्रसार होईल.

३. उष्ण आणि आर्द्र क्षेत्रे वाढतील आणि थंड कोरडी क्षेत्रे घटतील. परिणामतः प्राणी आणि वनस्पतींच्या क्षेत्रीय सीमा विस्तारतील वा घटतील. अनेक प्राणी व वनस्पतींची संख्या घटेल वा त्या नामशेष होतील.

४. समुद्रतळातील प्रवाळांचे रंगीत दृष्य जांभळे फिकट होऊन जाईल.

५. अनैसर्गिक संततधार पाऊस आणि हिमवर्षावामुळे पूर्वी पूर न येणाऱ्या भागांतही पूर उद्भवेल.

६. लांबलेले दुष्काळ, कधीकाळी हिरवीगार असणारी क्षेत्रे, सतत तापवत राहतील.

या लक्षणांना बारकाईने पाहिल्यास, या लेखाच्या सुरुवातीस उल्लेखलेल्या घटनांवरून अशा निष्कर्षाप्रत येता येईल की भूताप आधीच सुरू झालेला आहे. भूतलावरील तापमानांच्या मापनानेही सिद्ध झालेले आहे. १८६० ते १९०० दरम्यान पृथ्वीचे तापमान ०.७५ अंश सेल्शिअसने वाढले. विसाव्या शतकात ही वाढ १ अंश सेल्शिअसने होती. तर या शतकात ती १.४ ते ५.८ अंश सेल्शिअस असण्याचा अंदाज आहे. विसाव्या शतकात समुद्रपातळीत १० ते २० सेंटीमीटर वाढ झाली. जर हल्लीचीच परिस्थिती कायम राहिली तर असा अंदाज आहे की या शतकात समुद्रपातळी ८८ सेंटीमीटरने वाढेल. वाचक समजू शकतात की, जर समुद्रपातळी एक मीटरने वाढली तर बेटावरला देश मालदीव पूर्णपणे समुद्रात बुडेल. नाईल नदीचा त्रिभूज प्रदेश आणि बांगलादेश ४०% समुद्रात बुडतील. समुद्रपातळीतील वाढ दोन कारणांनी होईल.

१. समुद्रजलाचे तापमान वाढल्याने. समुद्रजलाच्या आकारमानात वाढ झाल्याने.

२. पर्वतशिखरांवरील आणि धृवीय प्रदेशांवरील हिमावरण वितळल्याने समुद्रजलाच्या परिणामात वाढ होऊन समुद्रजलाचे तापमान वाढल्यामुळे, आणखीही एक आपत्ती कोसळण्याची शक्यता आहे. यापूर्वीच लिहिल्याप्रमाणे १,००० अब्ज टन कर्ब, कर्ब-द्वि-प्राणिल स्वरूपात समुद्रजलात विरघळलेला असतो. या वायूची विद्राव्यता समुद्रजलाच्या तापमानावर अवलंबून असते. समुद्रजलाचे तापमान वाढल्यास ते द्रावण संपृक्त होऊन अतिरिक्त ठरलेला कर्ब-द्वि-प्राणिल पुन्हा हवेत मुक्त होईल. अशाप्रकारे समुद्रजलाचे तापमान

वाढल्यास वातावरणातील कर्ब-द्वि-प्राणिलाचे प्रमाण वाढेल आणि त्यायोगे भूतापासही आणखी गती लाभेल.

वरील चर्चेवरून हे निश्चित होते की, मानवी संस्कृतीच्या विकासार्थ केलेल्या मानवी कारभारांमुळेच भूताप निर्माण झालेला आहे. म्हणून आता जर मानवी संस्कृतीचे भवितव्य मानवी प्रयत्नांनीच सुनिश्चित करायचे असेल तर हरितकुटी वायूंचे वातावरणातील उत्सर्जन घटवायला हवे आहे किंवा या वायूंचे वातावरणातून होणारे उत्सर्जन वाढवले जाणे गरजेचे आहे. कुणी एक संस्था, व्यक्ती, उद्योग वा देश या भूतापाच्या प्रश्नांची सोडवणूक करू शकणार नाही. सध्या विकसित आणि विकसनशील देशांच्या राहणीमानातील तफावत आश्चर्यकारकरित्या खूप मोठी आहे. विकसित देशात जगातील केवल ३०% लोकच राहतात आणि तेच एकूण हरितकुटी वायू उत्सर्जनाच्या ७५% उत्सर्जनास जबाबदार आहेत. विकसित, विकसनशील देश आणि भारतातील दरमाणशी कर्बोत्सर्जनाचे प्रमाण खाली दिले आहे.

अमेरिकाः दरसाल, दरमाणशी २०.१० मेट्रिक टन

जपानः दरसाल, दरमाणशी ०९.८७ मेट्रिक टन

युरोपिअन देशांचा संघः दरसाल, दरमाणशी ०९.४० मेट्रिक टन

भारतः दरसाल, दरमाणशी ०१.०२ मेट्रिक टन

म्हणून, वरवर पाहता असे वाटेल की, केवळ श्रीमंत आणि विकसित देशच भूतापास कारण ठरत आहेत. पण योग्य रीतीने विचार करता, असे लक्षात येईल की विकसनशील किंवा अविकसित देशही विकासाचा तोच मार्ग चोखाळत आहेत. जर या देशांनी विकसित देशातील राहणीमानाच्या अर्धीही राहणीमानाची पातळी गाठली तरी सध्याच्या कर्बोत्सर्जनाच्या तिप्पट पातळी गाठली जाईल. अशी परिस्थिती मानवी संस्कृतीस अवश्य विनाशाप्रत नेईल. विकसित देशांना त्यांच्या राहणीमानाचा स्तर कमी करण्यास सांगता येणार नाही, त्याचप्रमाणे विकसनशील/अविकसित देशांनाही त्यांच्या राहणीमानास उंचावण्यापासून रोखता येणार नाही. तसेच हेही लक्षात घेतले पाहिजे की, श्रीमंत व गरीब दोन्ही प्रकारच्या देशांचे नागरिक एकाच पर्यावरणात राहणार आहेत. म्हणून या समस्येचे समाधानही साऱ्या देशांनी मिळूनच करायचे आहे.

संयुक्त राष्ट्र संघटनेच्या माँट्रियल संहितेद्वारे (प्रोटोकोल) केलेला प्रयत्न हा, हरितकुटी वायूंच्या उत्सर्जनास मर्यादित करण्याबाबतचा, पहिला संयुक्त प्रयत्न होता. यात असे म्हटले होते की, ओझोन वायूच्या थरास हानी पोहोचू नये म्हणून, क्लोरो-फ्लुरो-कार्बन वायूचे उत्सर्जन २००० सालपर्यंत थांबवायला हवे. क्लोरो-फ्लुरो-कार्बन वायूचा वापर शीतन आणि फवारा उद्योगांमधे मोठ्या प्रमाणावर होत असे. समाधानाची गोष्ट ही आहे की, या वायूचे उत्सर्जन रोखण्यात ही संहिता यशस्वी झाली होती. श्रीमंत देशांनी, गरीब देशांना क्लोरो-फ्लुरो-कार्बन वायूच्या वापराकरता पर्यायी तंत्रज्ञान विकसित करण्यास मदत केल्यानेच हे शक्य झाले. ओझोन थरातील घट रोखली गेली, पूर्वी घडून आलेल्या हानीत सुधारणा होण्याचे आणि ओझोन थर पूर्ववत होण्याचा कल असल्याचे संकेत दिसू लागले आहेत. कर्ब-कराद्वारे, कर्ब-द्वि-प्राणिल वायूच्या उत्सर्जनावरही त्या संहितेत मर्यादा घालण्यात आलेली होती. मात्र हा प्रस्ताव कदाचित यशस्वी होऊ शकणार नाही. कारण या वायूचा मुख्य स्रोत, ऊर्जेसाठी अश्मिभूत इंधनाचे ज्वलन हा आहे. हीच ऊर्जा विजेचे उत्पादन आणि कारखान्यांच्या कामी येत असते. दगडी कोळसा आणि खनिज तेल यांव्यतिरिक्त, दुसरा पर्यावरणस्नेही, स्वस्त ऊर्जास्रोत, व्यापारी वीज उत्पादनासाठी उपलब्ध

होत नाही तोपर्यंत अष्मिभूत इंधनांचा वापर होतच राहील.

या लेखात आतापर्यंत, भूतापाची कारणे आणि परिणाम यांची चर्चा केलेली होती. आता भूताप रोखण्याच्या उपायांबाबत चर्चा करू या. सद्यस्थितीत भूतापाची प्रक्रिया पूर्णतः थांबवणे शक्य होणार नाही. मात्र त्या दिशेने प्रेरित होऊन कार्य करणे श्रेयस्कर ठरेल. भूतापाचे कारण मानवी कारभार हेच असल्याचे यापूर्वी दाखवून दिलेले आहेच. म्हणून, त्यावरील उपायही मानवी कारभारांतूनच यावे लागतील. याकरता वनसंहार थांबवावा लागेल आणि तोही ताबडतोब थांबवणे गरजेचे आहे. अवनीतलावरील प्रत्येक मनुष्य यात सहभागी होऊ शकेल. कर्बोत्सर्जनाचा एक प्रमुख स्रोत, वाहनांतून जाळले जाणारे पेट्रोल आणि डिझेल असते. प्रचलित जीवनशैलीची परिवहन ही महत्त्वपूर्ण गरज असल्यामुळे रस्त्यावरील वाहनांचा वापर कमी करणे वा थांबवण्याचा विचारही करता येत नाही. म्हणूनच पेट्रोल आणि डिझेलवर चालणाऱ्या वाहनांची कार्यक्षमता सुधारणे गरजेचे झालेले आहे. भारतासहित आशिया व आफ्रिकेतील सर्वच देशांत खूप जुनी, नादुरुस्त वाहने वापरली जात आहेत, ज्यांची कार्यक्षमता खूपच घटलेली असते. जर आजच्या तंत्रज्ञानाच्या आधारे या वाहनांची कार्यक्षमता सुधारता आली तर हवेचे प्रदूषण घटेल आणि इंधनवापरही कमी होईल. या ठिकाणी हा विचार करणेही महत्त्वाचे आहे की, बससारख्या सार्वजनिक परिवहन सेवांचा वापर मोठ्या प्रमाणात करून खासगी वाहनांचा वापर कसा कमी करता येईल. यासंदर्भात सर्व देशांच्या सरकारांनी, योग्य त्या सार्वजनिक परिवहन सेवांसाठी, आवश्यक त्या पायाभूत सुविधा यशस्वीरित्या निर्माण कराव्या लागतील.

पर्यावरणातील कर्बोत्सर्गाचा प्रमुख स्रोत औष्णिक विद्युत संयंत्रांशी संबंधित आहे. आजकाल जीवनाच्या प्रत्येक क्षेत्रात वीज ही काळाची गरजच झालेली आहे. कारखाने, व्यापारकेंद्रे, कार्यालये, शैक्षणिक संस्था आणि घरगुती वापराकरता विजेचा भरपूर वापर होत असतो. हल्ली व्यापारी वीज, औष्णिक, जलविद्युत आणि आण्विक संयंत्रांतून निर्माण केली जाते. याव्यतिरिक्त, वीज निर्मिती सौरघट आणि पवनचक्क्यांद्वारेही करता येते. यांपैकी औष्णिक विजनिर्मिती केंद्रांतून केलेली निर्मिती, हल्ली सर्वात अधिक लोकप्रिय आहे. हीच केंद्रे हरितकुटीवायू उत्सर्जनाचे प्रमुख कारण असतात. जलविद्युत निर्मितीकेंद्रे हवेत कर्बोत्सर्जन करत नाहीत. तरीही ती पर्यावरणस्नेही नसतात. कारण त्याकरता एका मोठ्या जलाशयाची गरज असते. ज्याकरता अनेकानेक प्राणी आणि मोठ्या संख्येत राहणाऱ्या मनुष्यांची सुपीक, हिरवी जमीन पाण्याखाली जाते. सौरघट हवेत प्रदूषण सोडत नसल्याने फारच आशादायक आहेत. मात्र, सद्य-तंत्रज्ञान-अवस्थेत, व्यापारी वीज निर्मितीकरता ते वापर अशक्य व्हावा एवढ्या प्रमाणात कमालीचे महाग आहेत. तर दुसऱ्या बाजूस, पवनचक्क्यांद्वारे निर्माण होणारी वीजही प्रदूषणमुक्त असते. भारतासहित अनेक देशांनी तिचा मर्यादित प्रमाणात स्वीकार केलेला आहे. पवनऊर्जा सीमित जागांवर, सीमित वेळच उपलब्ध होत असल्याने या पद्धतीने खात्रीपूर्वक वीजनिर्मिती मोठ्या प्रमाणात करणे शक्य होत नाही.

आण्विक वीज निर्मिती संयंत्रे हवेत प्रदूषण सोडत नाहीत व म्हणूनच पर्यावरणस्नेही असतात. आण्विक संयंत्रांतून निर्माण झालेली वीज सक्षमखर्ची असते आणि त्यात निर्माण झालेल्या विजेची किंमत, औष्णिक वीजनिर्मितीकेंद्रांत निर्माण झालेल्या विजेच्या किंमतीच्या तुल्यबळ असते. सध्या जगातील एकूण व्यापारी विजेच्या गरजेच्या १६% गरज आण्विक विजेद्वारे भागवली जाते. अणुऊर्जा युरेनियमपासून मिळवली जाते. ती थोरियमपासूनही मिळवता येते. जगातील थोरियम आणि

युरेनियमचे साठे, जगाची विजेबाबतची गरज ८०० वर्षांपर्यंत भागवण्यास पुरेसे आहेत. हळूहळू जेव्हा अणुस्रोतांद्वारे पुरेशी वीज उपलब्ध होईल तेव्हा, त्यापैकी काही भाग परिवहन सेवा क्षेत्राकरता वळवता येईल. शहरांतर्गत वाहतूक आणि शहरांदरम्यानची वाहतूकही विद्युत बस, ट्राम आणि लोहमार्गांद्वारे करता येते. डिझेल आणि पेट्रोल चलीत वाहने हळूहळू रस्त्यांवरून नाहीशी होतील. आण्विक ऊर्जा अतिरिक्त झाल्यास, उद्जन वायूचे उत्पादन केले जाईल.

आजकाल पाण्यातून वीज पाठवून उद्जन निर्मिती करण्यात येते. ह्याला विद्युत विघटन म्हणतात. या प्रक्रियेत, निर्मित उद्जनाची किंमत, निर्मिती निरुत्साहित व्हावी एवढ्या मोठ्या प्रमाणात अतिशय जास्त असते. पाण्याचे तापमान खूप जास्त उंचावले जाते, जिथे पाण्याचे रेणू उद्जन व प्राणवायूच्या मूलकांमधे विघटित होतात. उद्जन मूलके धन असतात तर प्राणवायू मूलके ऋण असतात. धनाग्र व ऋणाग्रांच्या योग्य जोडणीद्वारे उद्जन वायू-टाकीत उच्च दाबाखाली जमा करता येतो. तांत्रिकदृष्ट्या जर ही प्रक्रिया यशस्वी करता आली तर उद्जन उत्पादनही स्वस्त होऊ शकेल.

हल्ली ज्याप्रमाणे दाबित नैसर्गिक वायूच्या टाक्या वापरून वाहने चालवतात, त्याप्रमाणे उद्जन वायूच्या टाक्या वापरून रिक्षा, टॅक्सी, मोटारी, बसेस इत्यादी वाहने चालवता येतील. उद्जन चलीत वाहने प्रदूषण सोडत नाहीत. कारण उद्जनाच्या ज्वलनात केवळ पाण्याचे रेणू निर्माण होतात. म्हणजे उद्जन वापर प्रदूषणमुक्त असतो. तत्त्वतः आण्विक ऊर्जेद्वारे विद्युत मागणी आणि परिवहन मागणी भागवता येणे तांत्रिकदृष्ट्या शक्य आहे. पहिला भाग म्हणजे अणुऊर्जेद्वारे विद्युत उत्पादन. हे सिद्ध झालेले आहे आणि सक्षमखर्चीही असते. मात्र अणुऊर्जेद्वारे उद्जन निर्मिती अजूनही यशस्वी झालेली नाही. तरीही ज्या गतीने विज्ञान आणि तंत्रज्ञान प्रगत होत आहे त्यावरून अशी अपेक्षा करता येते की भविष्यात ते शक्य होईल. उद्जन चलीत चालनायंत्रे भारतातही यशस्वीरित्या विकसित करण्यात आलेली आहेत.

संपूर्ण जगाची विजेची मागणी आण्विक ऊर्जेद्वारे भागवता येईल असे विश्वासाने म्हणता येईल. त्यामुळे, पर्यावरणातील कर्बोत्सर्जन खूपच घटेल आणि मानवी संस्कृती भूतापाच्या शापातून मुक्त होईल. मात्र दुःखानेच हे नमूद करावे लागेल की, अणुऊर्जेद्वारे वीज उत्पादनाचे तंत्रज्ञान भारतासहीत केवळ काही देशांतच सीमित आहे. जगात फक्त ३३ देशच आण्विक विद्युत निर्मिती करतात. यापैकीही अनेक देश अणुऊर्जा संयंत्रांचे अभिकल्पन करू शकत नाहीत. हे देश अणुसमर्थ राष्ट्रांचे मित्रदेश असल्याने ते अणुऊर्जा संयंत्रे मिळवू शकलेले आहेत. अणुस्फोटक निर्मिती आणि अणुतंत्रज्ञान यांत थेट संबंध असल्याने, कुठलाही अणुतंत्रधारी देश इतर देशांना अणुऊर्जा संयंत्रे विकसित करण्यात मदत करू इच्छित नाही. अण्वस्त्रप्रसार बंदी करारावर स्वाक्षरी केल्यानंतर जर एखादा देश इतर देशांकडून अणुऊर्जा संयंत्रे मिळवू इच्छित असेल तरीही तो देश विज्ञान आणि तंत्रज्ञानात प्रगत असावा लागतो. अशा परिस्थितीत, बव्हंशी अविकसित देशांना सध्या अणुऊर्जा संयंत्रे मिळवणे दुरापास्त झालेले आहे. भारताची स्थिती वेगळी आहे. भारताचे स्वतःचे अणुतंत्रज्ञान आहे आणि भारत स्वतःच्या विजेच्या गरजेपैकी ३% गरज सध्याही अणुऊर्जेद्वारे भागवत आहे. पण भारताजवळ युरेनियमचे उत्तम साठे नाहीत. परिणामतः भारताचा आण्विक ऊर्जेचा कार्यक्रम अतिशय मंदावलेला आहे. अण्वस्त्रप्रसारबंदी करार पक्षपाती असल्याने भारताने त्यावर स्वाक्षरी केलेली नाही. म्हणून इतर कुठलाही देश भारतास युरेनियम विकणार नाही. अशा अवस्थेत अमेरिकेने पुढाकार घेऊन भारतासोबत करार-१२३ केला. त्यामुळे भारत आपल्या अणुऊर्जा कार्यक्रमास गती देण्यास समर्थ व्हावा असे अपेक्षित आहे.

लोकांना जर आपणाबद्दल चांगले उद्गार काढायला भाग पाडायचे असेल,
तर आपण चांगले कृत्य करावे. - वोल्टेर

भूतापास याआधीच सुरुवात झालेली आहे आणि आपण त्याची सुरुवातीची लक्षणेही स्पष्टपणे अनुभवू लागलो आहोतच. सध्याच्या मानवी संस्कृतीच्या भरभराटीकरता केलेल्या मानवी कारभारांमुळे भूतापाची शक्यता निर्माण झालेली आहे. अशीच जर स्थिती राहिली तर ही सुंदर धरती भविष्यातही अशीच सुंदर राहणार नाही. जगातील कुठल्याही देशास असे घडलेले आवडणार नाही. वर्तमान पिढी बहुधा सुंदर धरतीवर आयुष्य उपभोगेल. पण भविष्यातील पिढी हल्लीच्या धरतीचे सौख्य अनुभवू शकेल काय? कुठल्याही सुसंस्कृत माणसास असे घडू नये असेच वाटेल. प्रत्येक मातापित्यास, आपल्या सर्व सामर्थ्यानिशी, आपल्या मुलांचे भवितव्य उज्ज्वल घडवायचे असते म्हणून वर्तमान पिढीला शर्थीचे प्रयत्न करून भूतापास आळा घालावा लागेल, ज्यामुळे भविष्यातील पिढीलाही हल्लीच्या सुंदर धरतीवरील सौख्ये प्राप्त होऊ शकतील. एकही व्यक्ती वा देश एकट्याने हे साध्य करू शकणार नाही. अशी अपेक्षा आहे की, सर्वच देश पुढे येऊन एकजुटीने, विज्ञान व तंत्रज्ञानाच्या आधारे भूतापास आळा घालू शकतील. मग सुंदर धरतीवरले सुंदर पर्यावरण सदासर्वदा सुंदरच राहील.

(मूळ इंग्रजी लेखः ग्लोबल वॉर्मिंग: मीन्स टु अरेस्ट, मूळ इंग्रजी लेखकः गोरा चक्रबोर्ती, मराठी अनुवादः नरेंद्र गोळे)

– नरेंद्र गोळे
१०४ दत्तात्रय प्रसन्न, जोशीवाडी,
टिळकपथ छेदगल्ली, टिळकनगर,
डोंबिवली (पू.) – ४२१२०१
भ्रमणध्वनी : ९९३०५०१३३५
Email : narendra.v.gole@gmail.com

•••

(पृष्ठ क्र. ९ वरून – **डॉ. वा. ना. बेडेकर जन्मशताब्दी सांगता समारंभातील डॉ. उदय निरगुडकर यांचे भाषण**)

अभिवादन करण्यासाठी २६ जानेवारी, १५ ऑगस्टला शाळेमध्ये शिक्षकांनी यावं अशी नोटीस काढावी लागते! मग राष्ट्र अभिमान येणार कसा? पु. ल. म्हणाले ते खरे आहे, शिक्षक आणि खडू या दोन्ही झिजत जाणाऱ्या गोष्टी आहेत! म्हणूनच त्या चंदनासारख्या दुर्मीळ आहेत. आज हे चंदन हरवलं आणि पैसे उकळण्याची पद्धत सुरू झाली आहे. पूर्वीच्या संस्था या त्यागाच्या आधारे उभ्या केल्या होत्या. आज गल्लोगल्ली जे शिक्षण सम्राट निर्माण झालेले आहेत त्या शिक्षण सम्राटांच्या संस्था या फक्त सत्ता आणि पैशासाठी आहेत. आज मुलं उत्तीर्ण होताहेत. चांगल्या मार्कांने. माझ्या मुलीला ९७ मार्क मराठीत मिळाले. पण त्यानंतर मेडिकलला आता ३ वर्षात एकही शब्द तिने मराठीचा वाचला नाही. १९८० नंतर डायरेक्ट २०१२ मध्ये पहिला कार्यक्रम मी केला तेव्हा एकही इंग्रजी शब्द माझ्या कार्यक्रमात वापरला नव्हता हे यश या शाळेचे आहे. या शाळेच्या सरांचे आहे, शिक्षकांचे आहे. लक्षात घ्या काळ आणि विद्यार्थी रोज शिक्षणाचे ऑडिट करत असतात आणि म्हणूनच अशा शिक्षणमहर्षींचे स्मरण या काळाची गरज आहे. एकच म्हणावेसे वाटतं डॉक्टर बेडेकरांबद्दल, की आज त्यांची गरज आहे कारण –

यदा यदा ही ज्ञानस्य ग्लानिर्भवती भारत।
अभ्युत्थानम् अज्ञानस्य तदात्मानं सृजाम्यहम्।।
परित्राणाय साधूनां विनाशाय च दुष्कृताम्।
ज्ञानसंस्थापनार्थाय संभवामी युगे युगे।।

शब्दांकन – प्रा. नारायण बारसे
जोशी–बेडेकर महाविद्यालय,
ठाणे.

•••

गुप्तकालीन भारत : प्राचीन भारतातील 'सुवर्णयुग'

भाग : ५

प्राचीन काळात इसवी सनाच्या ४ थ्या व ५ व्या शतकात भारतावर राज्य करणाऱ्या सुप्रसिद्ध 'गुप्त' घराण्याविषयी व त्यांच्या राज्यकारभाराविषयी विस्तृत माहिती देणारा लेख - संपादक

गुप्तकाळात विविध क्षेत्रांमध्ये झालेल्या चौफेर वा सर्वांगीण प्रगतीमुळे अनेक इतिहासकार गुप्त युगास वा काळास प्राचीन भारतातील सुवर्णयुग असे म्हणतात. गुप्तकाळात लोकांचे एकंदरीतच सामाजिक व आर्थिक जीवन अतिशय उत्तम दर्जाचे होते असा निष्कर्ष अनेक इतिहासकारांनी मांडला आहे. अर्थात, काही अभ्यासक व इतिहासकार असेही म्हणताना आढळतात की, गुप्तकाळात विविध क्षेत्रात साध्य झालेली प्रगती फक्त उत्तर भारतापुरती व समाजातील उच्च वर्गापुरतीच मर्यादित होती. असे मत मांडणाऱ्यांपैकी रोमीला थापर ह्या एक इतिहासकार आहेत. काहीही असले तरी गुप्तकाळात एकंदरीतच व्यक्तीचे जीवन समृद्ध करण्याच्या दृष्टीने अनेक सकारात्मक बदल घडलेले होते असे म्हणणे सयुक्तीक ठरेल. समाजातील सर्वच घटकांपर्यंत हे बदल पोहोचले की नाही अथवा त्याचा आस्वाद सर्वांना घेता आला की नाही हा वेगळा मुद्दा आहे व त्यावर स्वतंत्रपणे विवेचन करावे लागेल.

गुप्तांच्या काळात वाङ्मय (साहित्य), विविध कला व वेगवेगळ्या शास्त्रांच्या क्षेत्रात प्राचीन काळातील इतर कुठल्याही राजघराण्याच्या राजवटीपेक्षा जास्त प्रमाणात प्रगती झाली होती. त्यामुळे गुप्त काळाला प्राचीन भारताचे 'सुवर्णयुग' म्हणणे योग्य ठरेल असे अनेक अभ्यासकांचे मत आहे. गुप्तांचे साम्राज्य मौर्यांच्या साम्राज्याएवढे अतिविशाल नव्हते परंतु ह्या राजघराण्याने जवळ जवळ अडीचशे वर्षांच्या कालावधीपर्यंत प्राचीन काळात स्थैर्य, एकता व शांतता यशस्वीपणे टिकवून ठेवली होती. त्यामुळे गुप्तांच्या काळात मोठ्या प्रमाणात सामाजिक, आर्थिक, धार्मिक, भाषेच्या, साहित्याच्या व कला तसेच स्थापत्याच्या / स्थापत्यशास्त्राच्या क्षेत्रात प्रगती होऊ शकली.

अनेक अभ्यासक व इतिहासकारांच्या मते गुप्तकालीन सामाजिक परिस्थितीविषयी आपणास बरीचशी माहिती चीनी प्रवाशी फाहियान (Fa-hien) याच्या वृत्तांतावरून मिळते. फाहियानने गुप्त साम्राज्याच्या उत्तर भागातील म्हणजेच उत्तर भारतातील व साम्राज्याची राजधानी पाटलीपुत्रमधील लोकांच्या स्वभाव व गुणविशेषांविषयी माहिती दिलेली आहे. फाहियानच्या म्हणण्यानुसार गुप्तांच्या साम्राज्यातील शहरांची लोकसंख्या जास्त असे. याचा आपण शहरातील लोकसंख्येची घनता जास्त असेल असा अर्थ देखील घेऊ शकतो. त्याचप्रमाणे शहरातील लोक बऱ्याच प्रमाणात चारित्र्यसंपन्न असत व सधन असत. फाहियान पुढे जाऊन आपणास अशीदेखील माहिती देती की, गुप्त साम्राज्यातील बरेचसे लोक शाकाहार घेत असत व आपल्या जीवनात अहिंसेचे तत्त्व पाळत असत. त्याकाळात लोक दानधर्म करण्यासाठी व गरजू लोकांना वैद्यकीय सेवा उपलब्ध करून देण्यासाठी संस्था स्थापन करत असत अशी माहिती मिळते. समाजातील अनाथ, विधवा, आजारी व अपंग व्यक्तींना त्यांच्या गरजेनुसार अन्न व शक्य असेल ती मदत केली जात असे. परंतु गुप्तकाळात बऱ्याच प्रमाणात सामाजिक बदलदेखील घडत होते असे काही अभ्यासकांचे मत आहे. तत्कालीन समाजामध्ये जातीव्यवस्था अस्तित्वात होती. काही अभ्यासक असे म्हणतात की, गुप्त काळात जरी जातीव्यवस्था अस्तित्वात असली तरी जातीनुसार व्यक्तींनी आपापला वा स्वतःचा व्यवसाय स्विकारावा अशी सक्ती नव्हती. उदाहरणच द्यायचे झाले तर अभ्यासकांच्या मते ब्राह्मण कुटुंबात जन्माला आलेली

व्यक्ती ब्राह्मणांसाठीचा राखीव असलेला व्यवसाय सोडून इतर कामे करत असतानाचे दाखले सापडतात. याचीच प्रचीती आणणास महाभारतातील परशुराम व द्रोणाचार्य ह्या दोन व्यक्तिमत्त्वांमधून येते. परशुराम व द्रोणाचार्य हे जन्माने ब्राह्मण असले तरी कर्माने क्षत्रिय होते. ब्राह्मणांप्रमाणेच अनेक क्षत्रिय गुप्तकाळात व्यापार उदीमात गुंतलेले आढळतात. असे असले तरी आपल्या निदर्शनास येते की ब्राह्मण व्यक्ती प्रामुख्याने धार्मिक व लेखनाच्या कार्यातच गुंतलेली असे. वैश्य समाजातील लोक विविध व्यवसाय व व्यापार करत असत. अभ्यासक असे देखील म्हणतात की, गुप्तकाळात शुद्र वर्गातील लोक साधारणपणे सैन्यात सेवा करीत असत. हिंदू समाजातील परंपरेप्रमाणे समाजात ब्राह्मण व क्षत्रिय वर्णातील व्यक्तींना श्रेष्ठ दर्जा दिला जात असे. वैश्य वर्णातील लोक वर उल्लेखिल्याप्रमाणे व्यापार करत असत. वैश्य समाजाचा कल धार्मिक दानधर्म करण्याकडे असे. वैश्य समाजातील व्यापारी आपल्या व्यापारानुसार तत्सम व्यापारी संघांची स्थापना करीत असत. विविध नगरे व शहरांच्या प्रशासनात वैश्य समाजाचे हे व्यापारी संघ आपापल्यापरीने मदत करीत असत.

हिंदू समाजातील जातीव्यवस्थेचे मूळ आपणास ऋग्वेदातील पुरुषसुक्तात सापडते. जातीव्यवस्थेच्या उत्पत्तीबाबत आपणास ऋग्वेदात अशी माहिती मिळते की, ब्राह्मणांची उत्पत्ती ब्रह्माच्या मुखातून, क्षत्रियांची उत्पत्ती ब्रह्माच्या भुजांतून, वैश्यांची उत्पत्ती ब्रह्माच्या जांघेतून तर शुद्रांची उत्पत्ती पायातून झाली. अर्थात हिंदू धर्मीय ब्रह्मास आद्यपुरुष मानतात. म्हणूनच त्या ब्रह्मरूपी आद्यपुरुषातून पहिले चार वर्ण निर्माण झाले असा सर्वसाधारण समज हिंदू धर्मियांमध्ये आहे. ऋग्वेदात ह्या चार जातींचा वा वर्णांचा उल्लेख येतो व हिंदू धर्मियांचे विभाजन साधारणतः ह्या चार वर्णांमध्ये निदान ऋग्वेद काळात वा वैदिक काळाच्या सुरुवातीस करण्यात आले होते असे म्हणणे वावगे ठरू नये. आज आपण पाहतो की, भारतीय समाजात हजारोंहून अधिक जाती आहेत. अगदी ह्याचप्रमाणे गुप्तकाळात देखील अनेक जाती अस्तित्वात होत्या. अनेक जातींमध्ये उपजाती निर्माण होण्याची प्रक्रियादेखील गुप्तकाळात सुरू झाली होती. अशा नवीन उपजाती व पोटजाती निर्माण होण्याचे एक प्रमुख कारण म्हणजे भारतावर प्राचीनकाळात होणारी परकीय आक्रमणे हे होय. हे परकीय लोक भारतावर आक्रमण करीत व अनेकदा भारतातच कायमस्वरूपी स्थायिक होत. ह्याचे उत्तम उदाहरण म्हणजे कुशाण, शक, हून ह्या टोळ्या होत. ह्या टोळ्यांनी भारताच्या वायव्य भागातून भारतात प्रवेश केला व शक व हून तर अगदी मध्य भारतापर्यंत येऊन पोहोचले होते असे संदर्भ आपणास सापडतात. शकांनी काही काळ भारताच्या पश्चिम भागात म्हणजेच आताचा / सध्याचा गुजरात व पाकिस्तानातील सिंधच्या आसपास आपले राजकीय वर्चस्व प्रस्थापित केले होते. आपणास रुद्रदमन ह्या शक राजाविषयीसुद्धा माहिती मिळते. गुप्तांच्या काळात दुसरा चंद्रगुप्त याने शक राजांसमवेत संघर्ष केला होता हे आपण पाहिलेलेच आहे. तर मुद्दा असा होता की, गुप्तांच्या काळात अनेक पोटजाती निर्माण होण्यास सुरुवात झाली होती. त्याचे एक कारण म्हणेज परकीय लोक भारतात स्थायिक झाले त्यांना हिंदू समाजाने आपल्यात सामील करून घेतले म्हणजेच समजावून घेतले व ह्या लोकांना नवीन जातीचे स्थान दिले गेले. परंतु अनेक परकीय टोळ्या आक्रमणकर्त्या असल्यामुळे त्यांना समाजात प्रामुख्याने क्षत्रियांचे स्थान दिले गेले असे अभ्यासकांचे मत आहे. उदाहरणच द्यायचे झाले तर हूनांना क्षत्रियांच्या छत्तीस कुळांपैकी एक कुळ म्हणून मान्यता देण्यात आली. अनेक आदिम टोळ्यांना देखील समाजाच्या मुख्य प्रवाहात सामील करून घेण्यात आल्यामुळे सुद्धा नवीन जातींची व्युत्पत्ती झाल्याचे मत अभ्यासक मांडतात.

गुप्तांच्या काळात शुद्रांच्या स्थितीत सकारात्मक बदल झाल्याचे मत तज्ज्ञमंडळी मांडतात व ह्याचे कारण म्हणजे त्यांच्या आर्थिक स्थितीत झालेली सुधारणा होय

असे म्हटले जाते. ह्या काळात शुद्रांना हिंदू धर्मीयांच्या पुराणांचे व महाकाव्यांचे (रामायण व महाभारत) श्रवण करण्याची मुभा देण्यात आली होती. तसेच शुद्रांना विष्णुचा अवतार मानला गेलेल्या व भारतातील अतिशय लोकप्रिय असलेल्या श्रीकृष्ण ह्या देवतेची पूजा करण्याचा अधिकारदेखील देण्यात आला होता. त्याचप्रमाणे शुद्रांना आपल्या घरात काही धार्मिक विधी व पूजा करण्याचे अधिकारदेखील ह्या काळात प्राप्त झाल्याचे आढळते. अशा विधींना पुरोहितदेखील जात असत व पौरोहित्य करत असत.

युद्धात शत्रुचा पराभव करून बंदी करून आणलेले शत्रु पक्षाचे सैनिक, आपल्या कर्जाची परतफेड न करणारे लोक, जुगारीचा दंड न देऊ शकणारे जुगारी, इत्यादी लोकांना गुलाम बनविले जात असे वा त्यांना गुलामांप्रमाणे वागणूक दिली जात असे. ब्राह्मणांना गुलाम बनविता येत नसे वा त्यांना गुलामाप्रमाणे कधीच वागणूक मिळत नसे अशी माहिती आपणास काही स्रोत्रांतून मिळते. ब्राह्मण गुन्हेगारांना सहसा हद्दपारीची शिक्षा दिली जात असे. गुलामगिरीबाबत अजून एक महत्त्वाची माहिती म्हणजे जर गुलाम झालेली व्यक्ती स्त्री असल्यास व तिला तिच्या धन्यापासून वा मालकापासून अपत्य झाल्यास तिला गुलामीतून मुक्त केले जात असे. तसेच कर्जदाराने कर्जाची परतफेड केल्यानंतर व जुगारात हरलेल्या व्यक्तीने दंड भरल्यानंतर ते गुलामीतून मुक्त होत असत.

असे म्हटले जाते की, गुप्तांच्या काळात विवाहासंबंधीचे नियम बऱ्याच प्रमाणात लवचिक वा शिथिल होते. कारण त्याकाळात आंतरजातीय विवाहांना अनुमती होती अशी माहिती काही अभ्यासक देतात. भारतावर आक्रमण करणाऱ्या परकीय टोळ्या भारतात कायमस्वरूपी स्थायिक झाल्यानंतर ह्या टोळ्यांसोबत विवाह संबंध प्रस्थापित होत असत असे आपल्या निदर्शनास येते. त्याचप्रमाणे एकंदरीतच प्राचीन काळात राजांनी इतर राज्यांवर आक्रमण केल्यास तसेच परकीय टोळ्यांचा पराभव केल्यास जेत्या राजांसोबत पराभूत राजघराण्यातील राजकन्यांचा विवाह करण्याची प्रथा होती असे लक्षात येते. दोन राजघराण्यांमधील मैत्रीपूर्ण संबंधांचे प्रतीक म्हणून देखील विवाह संबंध प्रस्थापित केले जात असत. याबाबतीत गुप्तकाळापूर्वीचा मौर्य सम्राट चंद्रगुप्त मौर्य याचे उदाहरण देता येईल. चंद्रगुप्त मौर्याला सेल्युकस निकेटर ह्या ग्रीक सम्राटाने आपली कन्या विवाहात दिली होती असे म्हटले जाते. असो. त्याकाळात अनुलोम व प्रतीलोम ह्या दोन्ही प्रकारचे आंतरजातीय विवाह होत असत. अनुलोम विवाहात उच्च वर्णातील पुरुष आपल्यापेक्षा कनिष्ठ वर्णातील वा खालच्या वर्णातील स्त्रीसोबत विवाह करत असे तर प्रतिलोम ह्या प्रकारच्या विवाहात उच्च वर्णातील स्त्री आपल्यापेक्षा खालच्या वर्णातील पुरुषासोबत विवाहबद्ध होत असे. परकीय टोळ्यांतील व्यक्तींसोबत होणाऱ्या विवाहाला समाजात मान्यता असे. समाजात साधारणतः एकपत्नीत्वाची प्रथा असे. परंतु राजघराण्यांत व श्रीमंत कुटुंबांमध्ये बहुपत्नीत्वाची प्रथा आढळत असे. मुलींना मासिक पाळी येण्यास सुरू होण्याअगोदरच त्यांचा विवाह केला जाई. मुलींना त्यांच्या विवाहाबाबत व आपल्या मनासारखा वर शोधण्याचे स्वातंत्र्य नसे. साधारणतः माता-पित्यांनी ठरविलेल्या व्यक्तीशी वा वरासोबत मुलींना विवाहबद्ध होणे क्रमप्राप्त होते. समाजातील उच्चस्तरातील वा वर्णांतील स्त्रियांना शिक्षण घेण्याचा अधिकार असल्याचे मत काही अभ्यासकांनी मांडले आहे. सांस्कृतिक उपक्रमांमध्ये स्त्रिया अग्रेसर असल्याचे चित्र आपणास दिसते. काही प्रांतांमध्ये स्त्रियांचा प्रांतीय प्रशासनात व ग्रामपातळीवरील प्रशासकीय यंत्रणेत सक्रीय सहभाग असल्याचे दाखले आपणास सापडतात. उदाहरणच द्यायचे तर, दुसऱ्या चंद्रगुप्ताची कन्या प्रभावतीगुप्त हिचे उदाहरण देता येईल. प्रभावतीगुप्ताचा विवाह दक्षिणेतील वकाटक राजघराण्यातील राजा, दुसरा रूद्रसेन याच्यासोबत झाला होता. दुसऱ्या रूद्रसेनाचा मृत्यू झाल्यानंतर प्रभावतीगुप्ताने आपल्या अल्पवयीन मुलाच्यावतीने काहीकाळ

राज्यकारभाराची धुरा सांभाळली होती असे निदर्शनास येते. काही अभ्यासकांच्यामते कालांतराने स्त्रियांचा सामाजिक दर्जा खालावत जाण्यास सुरुवात झाली. गुप्तकाळात उच्चवर्णीय स्त्रियांना त्यांच्या उपजीविकेचे स्वतंत्र स्रोत वा साधन उपलब्ध नव्हते. मात्र, समाजातील दोन निम्नवर्गातील स्त्रियांना त्यांची उपजीविका स्वतः काम करून कमाविण्याचा अधिकार होता. त्यामुळे ह्या वर्गातील स्त्रियांना बऱ्याच प्रमाणात स्वातंत्र्य होते असा निष्कर्ष निघतो. उच्चवर्णीय पुरुषांनी मोठ्या प्रमाणात मालमत्ता कमाविल्यानंतर व त्यांना श्रीमंती आल्यानंतर त्यांचा कल बहुपत्नीत्वाकडे असे. अशा श्रीमंत कुटुंबातील पुरुषांचा स्त्रियांकडे एखाद्या खाजगी मालमत्तेप्रमाणे पाहण्याचा दृष्टीकोन असे. त्यामुळे पतीच्या निधनानंतर पत्नीने आपले जीवन संपवून त्याच्यासोबत इहलोक सोडून जावे अशा प्रकारचा विचार त्याकाळात समाजात रुळत होत होता असे मत काही अभ्यासकांनी मांडले आहे. गुप्तकाळात इ.स. ५१० मध्ये मृत पतीच्या चितेवर विधवा पत्नी सती गेल्याचे पहिले उदाहरण आपणास आढळते.

उच्चवर्णातील स्त्रियांना मालमत्तेच्या बाबतीत अधिकार नव्हते असे मत काही अभ्यासकांनी मांडले आहे. परंतु विवाहप्रसंगी स्त्रिला प्राप्त झालेले दागदागिने, आभूषणे व इतर वस्तूंवर स्त्रियांचा अधिकार असे व ह्या वस्तूंना 'स्त्रीधन' म्हटले जात असे. विधवा स्त्रियांवर अनेक बंधने असत अशी माहिती आपणास काही अभ्यासक देतात. विधवा पुनर्विवाह जरी प्रचलित नसला तरी विधवा पुनर्विवाह होतच नसत असे नव्हते. विधवा पुनर्विवाहाच्या घटना तुरळक प्रमाणात घडत असाव्यात असे म्हणणे वावगे ठरू नये. तत्कालीन साहित्यातून आपणास गणिकांचा एक वर्ग अस्तित्वात होता असे जाणवते. ह्या गणिका राजदरबारात नृत्यगान करत असत. गणिका आपल्या सौंदर्यासाठी प्रसिद्ध असत. त्याकाळात देवदासी प्रथेलासुद्धा मान्यता होती. देवदासी प्रथेअंतर्गत मुलींना एखाद्या मंदिरात देवाची उपासना करण्यासाठी समर्पित केले जात असे. प्रसिद्ध संस्कृत पंडित व कवी कालिदास ह्याच्या काळात उज्जैन येथील महाकाल मंदिरात ही प्रथा अस्तित्वात होती असे अभ्यासक म्हणतात. गुप्तकाळात पडदा पद्धती नव्हती म्हणजेच स्त्रियांना आपला चेहरा पदर घेऊन झाकून ठेवणे बंधनकारक नव्हते. गुप्तकाळात भारतातील समाज जरी प्रामुख्याने पुरुषप्रधान असला तरी स्त्रियांची स्थिती मध्ययुगीन काळाच्या तुलनेत फारच चांगली होती यात वाद नाही.

गुप्तकाळात अनेक वर्षे राज्यात सुव्यवस्था, शांतता व स्थैर्य असल्यामुळे निश्चितच आर्थिक प्रगती व समृद्धी होण्यास मदत झाली. त्याचप्रमाणे गुप्त सम्राटांची प्रशासन व्यवस्था कार्यक्षम असल्यामुळे आपसूकच आर्थिक स्थिती सुधारण्यासाठी मदत झाली असे म्हणणे वावगे ठरू नये. ह्या काळात कृषी क्षेत्रात तसेच व्यापार उदीमात वृद्धी आल्याचे आढळते. समाजाची आर्थिक स्थिती सुधारत चालल्यामुळे अनेक नगरे व महानगरे निर्माण झाली. ह्या काळात शेती हा लोकांचा मुख्य व्यवसाय होता. गुप्त सम्राट शेतकऱ्यांना शेतीसाठी पाणी उपलब्ध व्हावे म्हणून सिंचनाची व्यवस्था करण्यावर भर देत असत. आपणास गिरनार येथील शिलालेखावरून स्कंदगुप्ताच्या काळात तेथील (सौराष्ट्र) राज्यपालाने वा प्रांताधिकाऱ्याने सुदर्शन सरोवराची डागडुजी केल्याचे संदर्भ सापडतात. ह्या मागचा उद्देश तेथील शेतकऱ्यांना सिंचनाची व्यवस्था करून देणे हा देखील होता.

गुप्तकाळात मध्य भारतात म्हणजेच सध्याच्या मध्य प्रदेशाच्या आसपासच्या प्रदेशांमध्ये पुरोहितांना (ब्राह्मणांना) जमिनी दान दिल्याचे दाखले आढळतात. त्यामुळे ह्या भागात पुरोहित जमीनदारांचा वर्ग अस्तित्वात आल्याचे चित्र निदर्शनास येते. पुरोहितांना शेतजमिनी दान दिल्यामुळे व अशा जमिनी डोंगराळ व दुर्गम भागात सुद्धा असल्यामुळे शेतीचे क्षेत्र वाढण्यास तर मदत झालीच परंतु डोंगराळ प्रदेशातील आदिवासी पट्ट्यांमध्ये शेती करण्याच्या पद्धतीमध्ये सुधारणा होण्यास मदत झाली असे म्हणणे वावगे ठरू नये.

जमीन ही महत्त्वाची मालमत्ता मानली जात असे. एखाद्या व्यक्तीला आपली जमीन दुसऱ्या व्यक्तीस हस्तांतरीत करावयाची असल्यास गावातील वडिलधाऱ्या मंडळींसमोर जमिनीचे हस्तांतरण करणे आवश्यक होते. मोठमोठे जमीनदार आपल्या शेतीची कामे कुळांकडून करून घेत असत व त्यांच्याकडून मोबदला म्हणून शेतीच्या एकूण उत्पन्नाच्या तेहतीस ते पन्नास टक्के एवढा हिस्सा घेत असत. शेती न केलेली व इतर पडीक जमीन राजाच्या मालकीची असे. गुप्तकाळात शेतीप्रमाणेच कापड उद्योग देखील मोठ्या प्रमाणात प्रगत झालेला होता अशी माहिती आपणास मिळते. रेशीम कापडासह इतर विविध प्रकारचे कापडसुद्धा बनविले जात असे. कपडा विणण्याच्या विविध पद्धती त्याकाळात अस्तित्वात होत्या. कापड उद्योगाची प्रमुख केंद्रे गुजरात, बंगाल, दख्खन व तमीळ प्रदेशांमध्ये होती. कापड उद्योगाव्यतिरिक्त लोक चित्रकला, शिल्पकला, स्थापत्यकला, दागिने घडविण्याचे काम, लोहार काम, पायताणे बनविण्याचे काम, कुंभारकाम, जहाज बांधणी इत्यादी उद्योगांमध्ये गुंतलेले असत. गुप्तकाळात खाणकामदेखील चालत असे अशी माहिती आपणास मिळते व त्याकाळात सोने, चांदी, तांबे, लोखंड इत्यादी धातूंचा वापर विविध प्रकारच्या वस्तू बनविण्यासाठी केला जात असे. त्याचप्रमाणे दागिने बनविण्यासाठी मोत्यांचा देखील वापर होत असे. बृहत् संहितेमध्ये हिरे, मोती, पाचू इत्यादी वेगवेगळ्या प्रकारच्या मौल्यवान खड्यांचा उल्लेख येतो. आपणास अशी माहिती मिळते की, व्यापाऱ्यांचा व वेगवेगळ्या उद्योगांत कार्यरत असलेल्या व्यक्तींचा एक संघ असे. व्यापाऱ्यांप्रमाणेच कापडाचे विणकाम करणाऱ्या व्यक्तींचे, तेल गाळणाऱ्या लोकांचे, मौल्यवान खड्यांना पैलू पाडणाऱ्या व त्यापासून दागिने घडविणाऱ्या कलावंतांचे व इतर उद्योगांतील लोकांचे सुद्धा आपापले संघ असत. अशा संघांचे काम त्या संघाचे अध्यक्ष व कार्यकारी मंडळाच्या सदस्यांच्या मदतीने चालविले जाई. अशा प्रकारे हे संघ म्हणजे एक प्रकारच्या स्वायत्त संस्था असत व त्या बँकांप्रमाणे सुद्धा काम करत असत. ह्या व्यापारी संघांचे त्यांच्या स्वतःच्या बाबतीतले नियम असत व ह्या संघांच्या मालमत्तेचे तसेच त्यांच्या सदस्य असलेल्या व्यापाऱ्यांच्या वस्तुंचे रक्षण करण्यासाठी त्यांचे खाजगी सैनिकदेखील असत. अशा संघांकडे मोठ्या प्रमाणात पैसा व धन असे. तसेच त्यांचा स्थानिक पातळीवरील प्रशासनावर प्रभाव असे. व्यापारी संघांनी लेण्या कोरून घेतल्याचे व मंदिरे बांधल्याचे दाखले आपणास मिळतात. त्याकाळात भागीदारीने व्यापार वा उद्योगधंदा करण्याची पद्धती अस्तित्वात होती. आपणास बृहस्पती, कात्स्यायन व नारद संहितेमध्ये भागीदारीसंबंधीचे नियम आढळतात. अभ्यासक म्हणतात की, गुप्तांच्या काळात याज्ञवल्क्य स्मृतीतील कायद्यांचे पालन केले जात असावे. गुप्तांच्या काळात देशांतर्गत व परकीय व्यापारासदेखील चालना दिली गेल्याचे निदर्शनास येते. व्यापारासाठी भूमार्ग (खुष्कीचा मार्ग) तसेच समुद्र मार्गाचा (जल मार्गाचा) देखील वापर केला जात असे. साम्राज्यातील पाटलीपुत्र, बनारस, प्रयाग, गया, ताम्रलिप्ती, कौशंबी, वैशाली, मथुरा, उज्जैन, पेशावर, विदिशा, भडोज इत्यादी महत्त्वाच्या शहरांना रस्त्यांनी जोडलेले होते. तसेच व्यापारी व प्रवाशांची प्रवासादरम्यान संरक्षणाची व्यवस्था राजातर्फे केली जात असे. अंतर्गत व्यापारासाठी साम्राज्यातील नद्यांचादेखील वापर केला जात असे. सिंधू, कल्हाण (कल्याण), झिबोर (चौल), मलबार, कावेरीपट्टनम, ताम्रलिप्ती ही त्याकाळातील काही महत्त्वाची बंदरे होत. गुप्त काळात सिलोन (सध्याचा श्रीलंका) चीन, जावा, सुमात्रा, रोमन साम्राज्य, बायझेनटाईन साम्राज्य, पर्शिया, इजिप्त, सिरिया, अरेबिया आदी देशांसोबत व्यापर चालत असे. कापड, मौल्यवान खडे, मोती, सुंगधी द्रव्ये, मसाल्याचे पदार्थ, नीळ, औषधे, नारळ, हस्तीदंतापासून बनविलेल्या वस्तू इत्यादी वस्तूंची निर्यात केली जात असे. तसेच सोने, चांदी, तांबे, रेशीम, कापूर, खजूर व घोड्याची आयात केली जात असे. त्याकाळात रोमन साम्राज्यासोबत होणारा व्यापार भारताच्या दृष्टीने फायदेशीर असे.

(पृष्ठ क्र. ३९ वर)

खरा संत हा पश्चात्ताप करा म्हणून सांगत नाही, तो मुक्ती मिळवून देतो. - एच. एल. मेन्केन

भटकंती - केरळ-कन्याकुमारीची

केरळ-कन्याकुमारी या स्थळांच्या केलेल्या अविस्मरणीय सहलीचे वर्णन या लेखात केले आहे - संपादक

हिरवा निसर्ग हा भक्तीने
जीवन सफर करा मस्तीने
मन सरगम छेडा रे
जीवनाचे गीत गा रे।।

खरंच या ओळींमध्ये जीवनाकडे पाहण्याचा व जीवन जगण्याचा किती अर्थ लपलेला आहे. धकाधकीच्या जीवनातून थोड रिलॅक्स होण्यासाठी छंदाची जोपासना हवीच. हा छंद निसर्ग अनुभवण्याचा असेल तर शारीरिक, मानसिक व बौद्धिक थकवा दूर होऊन नवचैतन्याने पुनश्च आपण आपल्या रुटिनमध्ये रममाण होतो.

शाळेत म्हटली जाणारी प्रतिज्ञा व त्यात म्हटल्याप्रमाणे 'माझ्या देशातल्या समृद्ध आणि विविधतेने नटलेल्या परंपरांचा मला अभिमान आहे.' खरोखरंच आपल्या देशातील सौंदर्याची खाण व तेथील संस्कृती पाहतो तेव्हा प्रतिज्ञेचे हे वाक्य सार्थ ठरते.

चला तर मग आज मनाने का होईना दक्षिणेकडील स्थित केरळ-कन्याकुमारीच्या महत्त्वाच्या स्थळ सौंदर्याचा आस्वाद घेऊ या.

केरळ राज्यात असलेले, थंड हवेचे ठिकाण म्हणून प्रसिद्ध असलेले 'मुन्नार'. थंड व आल्हाददायक हवेचे साम्राज्य. मटुपत्ती धरण, चहाचे मळे, एनदिकुलम नॅशनल पार्क अशा दागिन्यांनी नटलेलं. एका दिवसात स्थलदर्शन करू शकतो.

निसर्गाने नटलेल्या या भूमीला पाण्याची केवढी मदत. दोहोंचा सुरेख संगम 'मटुपत्ती धरण' पाहताना अनुभवण्यास मिळतो. स्पिडबोटचा आनंदही आपण घेऊ शकतो.

'एनदिकुलम नॅशनल पार्क'मध्ये शेळीच्या वेगळ्या जाती पाहण्यास मिळतात. हत्तींची झुंड पहावयास मिळते. पक्ष्यांच्या विविध जाती, कीटक इ. ही पहावयास मिळतात. पर्यटकांच्या वाढत्या संख्येमुळे खूप प्राणी आपण नाही पाहू शकलो तरी नॅशनल पार्कची निसर्गमय सफर नक्कीच लक्षणीय ठरते. या सफरीचा आनंद रात्रीही लुटू शकतो.

डोंगरावर पांघरलेला हिरवा शेला पहायचा तर चहाच्या मळ्यांना गणतीच नाही. झुडुपाला येणारी टोकावरची म्हणजेच शेंड्याकडील भागाची पाने खुडण्याची कामे कित्येक महिला करताना दिसतात. चहापत्ती पाने व पावडर खरेदी-विक्रीची दुकानेही येथे आहेत.

मुन्नारकडून 'टेक्कडीला' प्रस्थान करताना वाटेतला प्रवासही मजेत जातो. ठिकठिकाणी चर्च ही प्रार्थनास्थळे दिसतात. ख्रिस्ती धर्माचा प्रसार झालेला जाणवतो. रस्त्यांची व परिसराची स्वच्छताही दिसते.

'टेक्कडी' हेही थंड हवेचे ठिकाण आहे. पेरियार वाईल्ड लाईफ सॅन्चुरी (अभयारण्य), जंगल जीप सफारी, हत्ती सफारी, आयुर्वेदिक गार्डन, मसाल्यांच्या पदार्थांचे गार्डन, कल्चरल शो इ. नी समृद्ध असे.

'अभयारण्यात' जाण्यासाठी गेटपास आवश्यक असतो. येथे सैनिकी तुकडी कार्यरत असते. पेरियार फिरतानाही प्राण्यांचे दर्शन होते. निरव शांततेचे साम्राज्य असलेले हे अभयारण्य. आतही ठिकठिकाणी सैनिकांची कार्यालये, राहण्याची ठिकाणे दिसतात. अभयारण्याच्या शेवटी बोटिंगची व्यवस्था आहे. दुमजली बोटिंगचा

तीक्ष्ण धारेच्या तलवारीपेक्षाही निंदेमुळे जखम जास्त खोल होते आणि अंतःकरण कापले जाते. - कॉन्गेव

अनुभवही सुखद आहे. ह्या बोटिंगची वेळ मर्यादितच आहे.

'जंगल जीप सफारीचा' आनंद हेलावून टाकणारा आहे. दोन-अडीच तासात जीप डोंगरावर चढताना वळणावळणाच्या रस्त्याने, खडबडीत मार्गावरून जी काय सुसाट निघते, आत बसलेल्यांची जागा मात्र स्थिर होऊ देत नाही. लहानांपासून थोरांपर्यंत हे थ्रिल अनुभवतातच पण तरुणाईचा जोश काय औरच.

'हत्ती सफारी' हाही येथील गोड अनुभव. विशालकाय देहावर बसतानाची गंमतच न्यारी. बसण्यासाठी व पकडण्यासाठीची सोय केलेली असते. माहुताच्या आदेशानुसार व अंगवळणी पडलेल्या मार्गावरून हळूहळू तो आपल्याला फिरवतो. उंचावरून डौलाने सफर अनुभवण्याची मजा काही औरच. झाडांच्या मध्येच येणाऱ्या फांद्या, पायाला टोचून हसणारी झाडे आपले लक्ष त्यांच्याकडे केंद्रित करतात. उतरल्यावर तो हत्ती जणू आपला मित्र झाल्याप्रमाणे आपण त्याला स्पर्शून भासवतो. हत्तीमार्फत होणारा शॉवरबाथ हेही येथील एक वैशिष्ट्य आहे.

'आयुर्वेदिक गार्डन्स' व 'मसाल्यांच्या वनस्पतींची गार्डन्स' येथे विविध तऱ्हेच्या वनस्पती पहावयास मिळतात. त्यासंबंधीची हवी असलेली माहिती तेथील माहितगार पुरवतात.

येथील 'कल्चरल शो'ही आकर्षणाचे केंद्र आहे. कथकली नृत्याविष्कार वेगवेगळ्या ढंगांनी दाखविल्यामुळे डोळ्यांचे पारणे फिटते. कथकली नृत्याबरोबरच मार्शल आर्ट (कलरीपयट्टू) याचाही थरार अनुभवावयास मिळतो. शस्त्रयुद्ध करणारे कलाकार, त्यांच्या शस्त्रांचा आघात, परफेक्ट टायमिंग इ. पाहताना आपली पापणी लवत नाही.

टेक्कडीतील मुख्य मार्केटमध्ये पारंपरिक पोशाख विक्रीची दुकाने, मसाल्यांच्या पदार्थांची होलसेल दुकाने, सुगंधित उदबत्त्या, साबण, अत्तर इ. तसेच लाकडी शो पिसेसची खूप दुकाने उपलब्ध आहेत.

येथे ठिकठिकाणी आयुर्वेदिक मसाज सेंटरही उपलब्ध आहेत. सिरोधारा, चेहऱ्याचे मसाज, पायाचे मसाज इ. विविध थेरेपी जाणकारांकडून दिल्या जातात. या थेरेपी महिला व पुरुष दोहोंसाठी उपलब्ध आहेत.

टेक्कडीहून ॲलेप्पीला जाण्याचा रस्ताही खूप छान आहे. पाण्याची सुंदर साथ त्याबरोबरच असणारी शेती, नारळाची झाडे मन मोहून जाते. ॲलेप्पीचे मुख्य आकर्षण बॅकवॉटर आहे. विविध तऱ्हेच्या बोटी तुम्हास पहावयास मिळतात. एक, दोन कुटुंबे किंवा मोठा ग्रूप आला तरी बोटींची संख्या फार आहे. आपल्याला हवी तशी बोट तासांच्या हिशोबात मिळते. बॅकवॉटरमध्ये बोटीतून फिरताना आपल्याला काठावरची वस्ती दिसते. उंच-उंच झाडे, पाण्यातल्या वनस्पती खूप छान आहेत. सायंकाळच्या वेळेस मावळत्या सूर्याची किरणे त्या पाण्यावर पडतात तेव्हा पाण्यावर जणू कांचनशेला पांघरल्याचा भास होतो. पक्ष्यांचे अलगद क्षितिजापर्यंत उडणे इ. मनमोहक दृश्यांचा खजिना डोळ्यांत साठवू तेवढा कमीच आहे. खरं तर टेक्कडीहून ॲलेप्पीला येताना हवेतील बाष्प वाढल्याची जाणीव करून देतात, परंतु बोटीतल्या हवेचा अलगद आल्हाददायक स्पर्श हवाहवासा वाटतो.

रात्रभर फिरणाऱ्या बोटींचाही तुम्ही आनंद घेऊ शकता. त्यात राहाणे, खाणे इ. सहीत आकारणी असते. निसर्ग दृश्यांसोबत गरमागरम आहार इ. ची मजा म्हणजे सोने पे सुहागा.

जवळच काही अंतरावर मुख्य मार्केट आहे. मंदिरांचे दर्शन येथे घडते. चिप्सचे गरमागरम विविध प्रकारही पहावयास मिळतात. मसाल्यांच्या पदार्थांचीही विक्री चालते.

बोटीत बसून पाण्याच्या सफरीचा आनंद लुटल्यानंतर सागराच्या लाटेमध्ये डुंबायची हौसही निराळीच. त्यासाठी येथे छोटी-छोटी बिचेस् आहेत. 'कोवालम' हे प्रसिद्ध

अंतःकरणातील पश्चात्तापाच्या दारूण वेदना कुठलाही कान ऐकू शकणार नाही
अगर जीभ सांगू शकणार नाही. - बायरन

असे एक बीच आहे. बीचवर बसून निळ्याशार सागर-आकाशाचे मिलन, सूर्यास्त, पाण्याच्या लाटेचे नर्तन, त्यात भिजणारे लहान-थोर इ. डोळ्यांत साठवताना प्रहर कसा निघून जातो हे समजतच नाही. येथील बऱ्याच गोष्टींची साम्यता पाहून गोव्याच्या भूमीची आठवण आल्यावाचून राहात नाही.

मासेप्रेमींच्या खाण्याची चंगळच जणू इथे. किनाऱ्यालगत असणारी असंख्य हॉटेले ताजे व विविध तऱ्हेचे मासे आकर्षक पद्धतीने मांडणी करून पर्यटकांना जणू खुणावत असतात. मग काय खाद्यजत्रा पाहून पर्यटक असे खेचले जातात की, कधी-कधी वेटिंग कक्षात उभे राहावे लागते. किनारी वेस्टर्न पहेरावाची तसेच दागिन्यांची दुकाने आहेत.

चला तर आता सागराच्या सफारीसाठी सज्ज व्हा. तमिळनाडू स्थित 'कन्याकुमारीला' जाऊ या. त्रिवेणी संगम, कन्याकुमारी देवीचे दर्शन, स्वामी विवेकानंदांचे रॉक मेमोरियल, स्वामी विवेकानंदांचा पुतळा, सूर्यास्त इ. सुंदर गोष्टींनी नटलेले.

सरकारने पर्यटकांसाठी सोय केलेल्या बोटीतूनच ह्या ठिकाणापर्यंत पोहोचता येते. लाईफ जॅकेट चढवून शिस्तबद्धरितीने बोटीत चढायचे. इथली सुरक्षा व्यवस्था आपला कारभार चोख करते. बोट जशी किनारा सोडते तसे अथांग सागराच्या उसळणाऱ्या लाटेत हेलकावे खातानाची मजाही औरच. बोटही मोठी असून भरपूर पर्यटकांना ने-आण करते. बोटींची संख्या जास्त असल्याने पर्यटकांना ताटकळत उभे राहावे लागत नाही.

प्रथम आपण थोड्या अंतरावर असलेल्या ठिकाणी उतरतो. तेथे कन्याकुमारी देवीचे मंदिर आहे. सुरक्षा व्यवस्था चोख असल्याने दर्शन ध्यान इ. गोष्टी पार पाडतात. असंख्य माणसांच्या उपस्थितही निरव शांततेचा अनुभव येतो. त्यानंतर विवेकानंदांचा पुतळा पाहण्यासाठी विशिष्ट दालनात जावे लागते. त्या पुतळ्याकडे एकटक पाहताना अंगावर रोमांच उभे राहतात. अशा दिव्य संतापुढे आपण आपोआपच नतमस्तक होतो. त्यानंतर त्रिवेणी संगम पाहण्यासाठी गच्चीसारखे खुले आवार आहे. तेथून सुंदर पर्वणीचे दर्शन घडते.

येथील प्रत्येक वास्तू अतिशय थंड भासते. जोरदार वारा साऱ्यांना सुखावून सोडतो. अथांग सागराची प्रत्येक लाट जणू चहूबाजूने या वास्तूला भेट देऊन परतते पुन्हा शिस्तबद्धरितीने पर्यटकांना घेऊन रॉक मेमोरियल या ठिकाणी उतरवतात व अखेर किनाऱ्यावर सोडतात.

आपण खूप वेळा सूर्यास्ताचा अनुभव घेतो. परंतु प्रत्येक ठिकाणचे सौंदर्य निराळे त्याप्रमाणे इथल्या सूर्यास्ताचा आपण मनमुराद आनंद घेतो. सोबत चणे, शेंगदाणे, मके, भेळ, चहा इ. चा आनंदही सोबतीला असतो.

किनाऱ्यालगतच थोड्या अंतरावर मार्केट आहे. तेथे मंदिरे आहेत तसेच पारंपरिक पेहरावाची, शेख-शिंपल्यांनी बनवलेले दागिने, वॉलपिसेस, तोरणे इ. च्या दुकानांची भरमार आहे.

अशाप्रकारे ह्या सुंदर क्षणांच्या अनुभवाची सहल अनुभवण्यासाठी हिवाळा हा उत्तम काळ आहे. वैयक्तिक किंवा टूरतर्फे तुम्ही हा आनंद घेऊ शकता. यात हत्ती सफारी, ट्री हाऊसेस, बोटींग, धबधबे इ. गोष्टी बऱ्याच ठिकाणी अनुभवयास मिळतील.

निसर्गाने नटलेला आपला देश. वेगवेगळ्या भागाची वेगवेगळी संस्कृती. ती खऱ्या अर्थाने अनुभवण्यास मिळाल्याने मनोरंजनाबरोबरच ज्ञानातही भर पडेल. चला तर मग कधी निघताय?...

- सौ. सुरेखा संजय ठाणेकर
८/१, साईसदन, मिळबंदर रोड,
चेंदणी कोळीवाडा, ठाणे (पूर्व) - ४००६०३
भ्रमणध्वनी - ९८१९४०१६०४

●●●

'मूल्यसंस्कार'

विद्यार्थ्याला राष्ट्राचा, समाजाचा सुजाण नागरिक बनविण्यासाठी मूल्यसंस्कारांची आजच्या काळात नितांत गरज आहे.- संपादक

स्वातंत्र्योत्तर काळात सामाजिक परिस्थितीतही मोठ्या प्रमाणावर बदल झाले.

'घर' आणि 'समाज' ही बालमनावर, विद्यार्थीमनावर अनौपचारिकपणे संस्कार करण्याची महत्त्वाची साधने आहेत, परंतु आज या दोन्ही ठिकाणची अवस्था काय दिसते? खरे म्हणजे 'घर' (कुटुंब) हे संस्काराचे आद्य केंद्र आहे.

बालवयात मुलांना योग्य ते मार्गदर्शन मिळणे, योग्य वळण लावणे यालाच तर 'संस्कार' म्हणतात! संत ज्ञानेश्वर, संत तुकाराम, संत नामदेव ही सुद्धा अजाण बालकं होती. पण योग्य संस्कारांमुळेच ती देवपदाला किंवा संतपदाला पोहोचली. योग्य संस्कारामुळेच विचार, बुद्धी, आचार, ज्ञान, कर्तृत्व गुणांचा उत्कर्ष होऊन जीवनाची प्रगती होते. या संस्कारांचे प्रतिबिंब आपणास वागण्या-बोलण्यात राहणीमानात, नीटनेटकेपणात दिसून येते. संस्कारामुळे माणसाची तहानभूक नव्हे तर इच्छा-आकांक्षाही उंचावतात. पूर्वी घरातील आजी-आजोबा, मोठी माणसे मुलांवर संस्कार घडवीत असत. परंतु आज विभक्त कुटुंब व त्यातही आज आई-वडील मात्र कामानिमित्त घराबाहेर असतात म्हणून मुलांकडे लक्ष द्यायला वेळच कुठे आहे? पण ही खूप गांभीर्याची बाब आहे. कारण लहान मुले म्हणजे मातीचा गोळा, त्यांना जसा आकार द्यावा, तसेच ते घडतात. म्हणून या बालवयात योग्य ते विचार, संस्कार बिंबवणे खूप गरजेचे आहे. कारण बालवयात संस्कार झाले तरच ते मोठेपणी अंगवळणी पडतात.

मनाला विचारांची, विचाराला ज्ञानाची, ज्ञानाला सत्कर्माची आणि या सर्वांना शेवटी बालोपासनेची जोड देणे हाच संस्कार आहे. ह्याच बालमनावर संस्कार करण्याची जबाबदारी आपणा सर्वांवर आहे.

समाजाची ही परिस्थिती तीच आहे. नीतीमूल्यांचा कमालीचा ऱ्हास झाला आहे. मुलांसमोरचे आदर्श ढासळले आहेत. भ्रष्टाचार, भांडणे, खून, बलात्कार, चोऱ्या, काळाबाजार, व्यसने अशा कितीतरी समाजविघातक प्रवृत्ती आज समाजात धुडगूस घालीत आहेत. राजकीय क्षेत्राबाबत तर न बोललेले बरे! अशा स्थितीत मुलांवर चांगले संस्कार कसे होणार? राष्ट्रउभारणीत त्यांचा सहभाग कसा असणार? त्यामुळेच कितीतरी तरुण संस्कारहीन अवस्थेत व्यसनांध होऊन नैराश्यात बुडत जीवनाची वाटचाल करताना दिसतात.

हे पाहिले की आपल्या लक्षात येईल, घर काय किंवा समाज काय हे मुलांवर / विद्यार्थ्यांवर सुसंस्कार करून त्यांची समाज उभारणीच्या दृष्टीने, राष्ट्रउभारणीच्या दृष्टीने जडणघडण करण्यात फारच कमी पडतात. त्यामुळे उद्याच्या उज्ज्वल भविष्यासाठी 'माणूस' घडविण्याचे काम शाळा - महाविद्यालयांना म्हणजेच 'शिक्षणाला' करावे लागत आहे. शाळांवर फार मोठी जबाबदारी आली आहे.

'मूल्यशिक्षण' हा विषय शालेय विश्वात आतापर्यंत चांगलाच परिचित झालेला आहे. याचे प्रमुख कारण म्हणजे, शासनाने पहिली ते दहावीपर्यंतच्या अभ्यासक्रमात या विषयाचा अंतर्भाव करून तो अनिवार्य ही केलेला आहे.

शिक्षण प्रक्रियेत शिक्षक हा घटक फार महत्त्वाचा

आहे. विद्यार्थ्यांच्या दृष्टीकोनातून तर तो त्यांचा आदर्श असतो. शिक्षक आपल्या कल्पकतेने विद्यार्थ्यांमध्ये विविध मूल्ये लिलया रुजवू शकतात. उदा. संवेदनशीलता, नीटनेटकेपणा, प्रामाणिकपणा, वक्तशीर, कर्तव्यदक्षता, सहकार्य, बंधूभाव, साहस, धैर्य, चिकाटी, आत्मविश्वास, खिलाडीवृत्ती, नम्रता, विनय, न्यायप्रियता, परिश्रमशीलता, एकात्मता, स्वच्छता, सत्य, शांतवृत्ती इत्यादी सर्व मूल्यांचे बीजारोपण करण्याचे व त्यांच्या आविष्कार करण्याची शालेय जीवनात सर्वोत्तम संधी मिळते.

शिक्षक आपल्या कथा-कथनातून देखील विद्यार्थी मनावर संस्कार मूल्ये उत्तमप्रकारे रुजवू शकतात. प्राचीन काळापासून आपल्या संस्कृती व परंपरेमध्ये बोधकथांचे फार मोठे महत्त्व आहे.

सिंहासनबत्तिशी, वेताळपंचविशी, इसापच्या कथा, पंचतंत्रकथा, जातक कथा यातील गोष्टी म्हणजे बोधकथाच आहेत.

प्रामाणिकपणा, धैर्य, संवेदनशीलता, राष्ट्रभक्ती, विनयशीलता अशी अनेक मूल्ये आपल्या जीवन व्यवहाराला चांगले वळण देत असतात आणि ही मूल्ये नित्य जीवनात अनौपचारिकरित्या अथवा औपचारिकरित्या शिक्षण प्रक्रियेद्वारे रुजवली जातात.

मूल्यांच्या रुजवणीसाठी बोधकथा हे सर्वात प्रभावी माध्यम आहे. लहान मुलांपासून मोठ्या माणसांना पण गोष्टी ऐकण्यास आवडतात. कीर्तनकार आणि प्रवचनकार आपल्या निरूपणादरम्यान गोष्टी सांगूनच रंजन आणि बोध करीत असतात.

विसाव्या शतकात आपल्या मुलांना दूरदर्शन व संगणकावर दृक्श्राव्य स्वरूपात बोधकथांचा आनंद घेता येतोय. आजी-आजोबा आपल्या नातवंडांना अनेक गोष्टी सांगतात. त्यातूनच मुलांना विविध मूल्यांचा बोध देत असत. आणि या प्रक्रियेमुळे लहान मुले व आजी आजोबांतील नाते आणखी घट्ट होत असे.

हेच पहा ना! थोर माता जिजाबाईंनी बाल शिवरायांना रामायण व महाभारतातील अनेक पराक्रमाच्या बोधकथा सांगितल्या हे शिवबाला त्यांच्या लहानपणी मिळालेले 'बाळकडूच' होते. आणि आज पूर्ण जग शिवरायांच्या जीवनातील अनेक पराक्रमांचा कथेद्वारे बोध घेऊन आपले जीवन समृद्ध करत आहेत.

उदाहरणार्थ इयत्ता चौथीचे इतिहासाचे पाठ्यपुस्तकाच पहा ना! छत्रपती शिवरायांचे पूर्ण जीवनपटच गोष्टीरूप पद्धतीने विद्यार्थ्यांसमोर प्रस्तुत केला आहे.

शासनाने सर्व शाळांमधून मूल्यशिक्षणाचा धडाकेबाज कार्यक्रम हाती घेतला. त्यासाठी प्रत्येक शाळेत सुरवातीला परिपाठाचा अर्धा तास ठेवण्यात आला आहे. यावेळी मुलांनी किंवा शिक्षकांनी रोज एखादी बोधकथा सांगावी असा उपक्रम प्रस्तावित केला आहे.

बोधकथांद्वारा मूल्यशिक्षण या संकल्पनेचे एक अनुभवासहित उदाहरण म्हणजे 'श्यामची आई' हे पुस्तक. मातृभक्तीचे महामंगल स्तोत्र. आजपर्यंत वैभवशाली इतिहासात रामायण, महाभारत, संत वाङ्मयात अशा अनेक गोष्टी आहेत की त्यांचा योग्य ठिकाणी उपयोग करून आपण मूल्यांचे संस्करण करू शकतो. उदा. महात्मा फुले व सावित्रीबाई फुले यांनी स्त्रीयांसाठी शाळा काढली व अवहेलना पत्करून आपले कार्य सुरू ठेवले. यावरून स्त्री-पुरुष समानता व कार्यनिष्ठा ही मूल्ये रुजविता येतील. अशा तऱ्हेने बोधकथांद्वारे प्रभावीपणे मूल्यशिक्षणाचे कार्य होऊ शकते.

''संस्कार केले तर संस्कृती टिकेल, संस्कृती टिकली तर धर्म टिकेल, आणि धर्म टिकला तरच देश टिकेल.''

- सौ. कांचन गणेश मोहिते
डॉ. बेडेकर विद्यामंदिर (प्रा.वि.), नौपाडा, ठाणे

परिसर वार्ता

- संकलित

डॉ. बेडेकर विद्या मंदिर, प्राथमिक विभाग

मराठी राजभाषा दिन

आमच्या शाळेत ज्ञानपीठ पुरस्कार विजेते कविवर्य वि. वा. शिरवाडकर (कुसुमाग्रज) यांचा जन्मदिवस २७ फेब्रुवारी हा दिवस 'मराठी राजभाषा दिवस' म्हणून साजरा करण्यात आला.

यावेळी शाळेच्या सभागृहात 'पुस्तक प्रदर्शन' भरविण्यात आले. स्वातंत्र्यवीर वि. दा. सावरकर, झाशीची राणी लक्ष्मीबाई, शिवाजी महाराज, पं. जवाहरलाल नेहरू, साने गुरुजी, स्वामी विवेकानंद, समर्थ रामदास, थोर नेत्यांच्या गोष्टी, संत तुकाराम, जादूगार व मुले, विदूषक, संस्कारांच्या गोष्टी, इसापनीती इ. पुस्तके प्रदर्शनात मांडण्यात आली.

इ. १ ली ते इ. ४ थी च्या विद्यार्थ्यांनी प्रदर्शनाचा लाभ घेतला. पुस्तके बघताना विद्यार्थी हरखून गेले होते. काही विद्यार्थ्यांनी २० रु. २५ रु. किंमतीची पुस्तके विकत घेतली.

इ. ४ थी च्या विद्यार्थ्यांना कविवर्य वि. वा. शिरवाडकर यांचे नाशिक येथील 'कुसुमाग्रज स्मृती प्रतिष्ठान' प्रोजेक्टरवर दाखविण्यात आले. त्यांचा जीवनपट दाखविला.

लाभले आम्हांस भाग्य ।
बोलतो मराठी ।
ऐकते मराठी ।

हे गीत विद्यार्थ्यांना दृक्‌श्राव्य रुपात ऐकविण्यात आले.

आमच्या शाळेच्या शिक्षिका सौ. ललिता फिरके यांनी मराठी भाषेचे महत्त्व, जीवनातील उपयुक्तता, मराठीचे सौंदर्य तसेच मातृभाषेतून घेतलेले शिक्षण त्याचे फायदे इ. कथन केले.

आमच्या शाळेच्या शिक्षिका सौ. वैदेही गांगल यांनी 'मराठी भाषा दिन' निमित्त अतिशय रसाळ, दर्जेदार अशा ओव्या स्वतः रचल्या. त्यांनी आपल्या मधुर आवाजात ओव्यांचे सुश्राव्य गायन केले. विद्यार्थ्यांनी तल्लीन होऊन ओव्या ऐकल्या. ओवीरूपाने विद्यार्थ्यांना एक आनंदाची पर्वणीच लाभली. बाईंनी विद्यार्थ्यांकडून ओव्यांचे गायन करून घेतले. विद्यार्थ्यांनीही अतिशय लयबद्ध रीतीने ओवी गायन केले.

सौ. वैदेही गांगल बाईंनी स्वतः रचलेल्या ओव्या पुढीलप्रमाणे -

इथे मराठीचे अंगणी, गाती ओवी अभंग गाणी ।
बाळ रडता ग तान्ही, उगी ऱ्हाती ।।
ह्या मराठीची थोरी, माय माउली गाताती ।
पहाटेस उठोनिया, सडा-रांगोळी रेखिती ।।
माझ्या मराठीच्या ओठी, थोर नेत्यांच्या ग गोष्टी ।
मराठी भाषा रांगडी, बोलती शिवरायांचे सवंगडी ।।
मराठीची सांगती महती, तंत, पंत, संत कवी ।
तिच्या सन्मानासाठी हो, रोज उगवे दिनमणी ।।
मराठीचा व्हावा स्वीकार, हीच मनीची आशा ।
आज मराठी दिनाला, तिला मानाचा मुजरा ।।
तिला मानाचा मुजरा ।।

अशाप्रकारे मराठी भाषा दिन शाळेत यशस्वीपणे साजरा करण्यात आला.

मानवाच्या खोलवर अशा अनुभवांना फुटलेली वाचा म्हणजे धर्म. - मॅथ्यू अरनॉल्ड

डॉ. बेडेकर विद्या मंदिर, माध्यमिक विभाग

• जिल्हाधिकारी कार्यालय ठाणे व पर्यावरण दक्षता मंच ठाणे यांच्या संयुक्त विद्यमाने 'जागतिक पाणथळ भूमी दिन' जनजागृती अभियान राबविण्यात आले. त्यानिमित्त आंतरशालेय पोस्टर स्पर्धा व घोषवाक्य स्पर्धा घेण्यात आल्या. त्यात आपल्या शाळेतील सिद्धार्थ देवघरे (८ अ) यास घोषवाक्य स्पर्धेत प्रथम क्रमांकाचे व श्रुती मालुसरे (७ अ) हीस पोस्टर स्पर्धेत तृतीय क्रमांकाचे पारितोषिक प्राप्त झाले.

• दि. ६ फेब्रु. रोजी इ. ६ वी ची सहल 'ग्रेट एस्केप' विरार येथील वॉटरपार्कमध्ये नेण्यात आली. सर्व विद्यार्थ्यांनी सहलीचा आनंद लुटला.

• 'मराठी राजभाषा दिना' निमित्त दि. २७ फेब्रुवारी रोजी इ. ६ वी ब च्या विद्यार्थ्यांनी स्वच्छता अभियान राबविले. तसेच मराठी दिनाचे महत्त्व सांगितले. कार्यक्रमाचे आयोजन व नियोजन संपूर्णपणे विद्यार्थ्यांनीच केले होते. इ. ६ वी च्या मराठीच्या पाठ्यक्रमातील 'बालसभा' या पाठावर आधारीत कार्यक्रमाचे नियोजन करण्यात आले होते. प्रमुख पाहुणे आपल्या शाळेचे उपमुख्याध्यापक श्री. पांचाळ सर उपस्थित होते.

• दि. २८ फेब्रुवारी हा दिवस 'राष्ट्रीय विज्ञान दिन' म्हणून सर्वत्र साजरा केला जातो. या निमित्ताने आपल्या शाळेत इ. ५ वी ते इ. ९ वीच्या विद्यार्थ्यांसाठी विज्ञान प्रदर्शन आयोजित केले होते. विज्ञान प्रदर्शनासाठी वीजबचत, जलव्यवस्थापन, घनकचरा व्यवस्थापन या विषयांवर आधारीत चलप्रतिकृती बनवणे आवश्यक होते. एकूण ६० गटांनी सहभाग घेतला होता.

तसेच मराठी विज्ञान परिषदेमार्फत इ. ७ वी व ८ वी अ, बच्या विद्यार्थ्यांसाठी विज्ञान कथा वाचनाचा कार्यक्रम आयोजित केला होता. या कार्यक्रमाचा पुढील भाग म्हणून इ. ७ वी व ८ वी अ, ब च्या विद्यार्थ्यांसाठी विज्ञान कथा लेखनाची स्पर्धा घेण्यात आली. जवळ-जवळ ४७ विद्यार्थ्यांनी यात सहभाग घेतला होता.

वरील दोन्ही स्पर्धांसाठीच पारितोषिक वितरण समारंभ दिनांक २८ फेब्रुवारी राष्ट्रीय विज्ञान दिनाच्या दिवशी पार पडला. याच दिशवी 'मराठी भाषा दिना'चाही कार्यक्रम घेण्यात आला. प्रमुख पाहुणे म्हणून पर्यावरण दक्षता मंचचे Founder member तसेच पर्यावरण दक्षता मंचच्या Enviro vigil चे अध्यक्ष डॉ. विकास हजिरनीस उपस्थित होते. डॉ.नी विद्यार्थ्यांना 'विज्ञान दिन' कसा साजरा करावा हे सांगितले. या कार्यक्रमासाठी शाळेच्या माजी शिक्षिका श्रीमती आशा जोशी उपस्थित होत्या. त्यांनी विद्यार्थ्यांना मराठी भाषेचे महत्त्व पटवून दिले.

कथा लेखन स्पर्धेतील प्रथम तीन कथांच्या हस्तलिखितांचे प्रकाशन डॉ. हजिरनीस यांच्या हस्ते करण्यात आले.

वरील सर्व कार्यक्रमासाठी सौ. धोत्रे, सौ. सोनवणे, सौ. अडसुळे, श्री. विलास जाधव, श्री. धोंडे या सर्वांसह सर्व विज्ञान शिक्षकांचे सहकार्य लाभले.

• शिक्षण विभाग माध्यमिक ठाणे व भारत स्काऊट-गाइड जिल्हा कार्यालय ठाणे यांच्या संयुक्त विद्यमाने दि. १ ते ४ फेब्रुवारी २०१८ या कालावधीत सेक्रेट हार्ट स्कूल, वरप, कल्याण, जि. ठाणे, येथे स्काऊट गाईड जिल्हा मेळाव्याचे आयोजन करण्यात आले. या मेळाव्याचा उद्देश आपल्या भारतीय संस्कृतीचे तसेच शैक्षणिक व सामाजिक उपक्रमाद्वारे सादरीकरण करणे, स्काऊट-गाईड अभ्यासक्रमातून व्यक्तिमत्त्व विकास व प्रात्यक्षिकाद्वारे शिक्षण इ. होय. या अतिशय सूक्ष्म नियोजनातून साकारण्यात येणाऱ्या जिल्हास्तरीय मेळाव्यास आमच्या विद्यालयातील १० स्काऊटस् व

देवळे आणि धर्म नष्ट झाल्यानंतर परमेश्वर हा स्वतःचे मंदिर माणसाच्या हृदयात उभारतो. - इमरसन

१० गाईडस् सहभागी झाले. या मेळाव्यात विविध उपक्रमात सर्व स्काऊटस् व गाईडस्ने सहभाग घेऊन ट्रॉफी व प्रशस्तीपत्रके मिळविली. या मेळाव्यात २४ शाळांमधील ५०० ते ६०० विद्यार्थी सहभागी झाले होते. खालील उपक्रमात आपल्या स्काऊटस् व गाईडस्ला ट्रॉफी व प्रमाणपत्र प्राप्त झाले.

गाईड विभाग

१) तंबू निरिक्षण – द्वितीय क्रमांक

२) रांगोळी – द्वितीय क्रमांक

३) गॅझेट्स – द्वितीय क्रमांक

४) शोभायात्रा – प्रथम क्रमांक

५) शेकोटी कार्यक्रम – प्रथम क्रमांक

स्काऊट विभाग

१) तंबू निरिक्षण – तृतीय क्रमांक

२) रांगोळी – तृतीय क्रमांक

३) गॅझेट्स – तृतीय क्रमांक

४) चित्रकला – द्वितीय क्रमांक

५) शोभायात्रा – द्वितीय क्रमांक

६) शेकोटी कार्यक्रम – प्रथम क्रमांक

या सर्व कार्यक्रमाला सौ. बोरवणकर (गाईड कॅप्टन) यांचे मार्गदर्शन व श्री. तळेले यांचे सहकार्य लाभले. विद्या प्रसारक मंडळाचे कार्याध्यक्ष मा. डॉ. विजय बेडेकर यांनी विद्यार्थ्यांचे कौतुक केले.

शाळेचे उपमुख्याध्यापक श्री. पांचाळ हे विद्यार्थ्यांचा उत्साह वाढावा म्हणून शिबिर स्थळी उपस्थित होते.

सौ. आनंदीबाई जोशी माध्यमिक विभाग

इतिहास प्रज्ञा शोध परीक्षा २०१७ – १८ :

इयत्ता	परीक्षेस बसलेले विद्यार्थी	उत्तीर्ण झालेले विद्यार्थी
५ वी	६	६
६ वी	१२	११
७ वी	२९	२५
८ वी	१०	९
९ वी	१३	१३
१० वी	४६	४४

सर्वात जास्त गुण मिळणाऱ्या विद्यार्थ्यांची नावे :

इ.	विद्यार्थ्याचे नाव	गुण
५ वी	अदिती मांडवकर	६०
६ वी	सार्थक कुलकर्णी अर्णव वैद्य	७६ ७६
७ वी	शौनक धामणस्कर	८२
८ वी	मिहीर गोरे	८४
९ वी	हित जैन	८२
१० वी	प्रथमेश वालावलकर निशी पुनामिया	७२ ७२

ब्राह्मण सेवा संघ आयोजित मराठी वक्तृत्व स्पर्धेचा निकाल :

गट (इ. ५वी ते ७ वी) कु. इशा लागू – प्रथम क्रमांक

गट (इ. ८वी ते १०वी) कु. मिहीर आगाशे – प्रथम क्रमांक

जोशी–बेडेकर महाविद्यालय

संशोधन पद्धतीवर कार्यशाळा

२ व ३ फेब्रुवारी २०१८ रोजी Research Methodology in Humanities या विषयावर मराठी वाङ्मय संशोधन मंडळ व तत्त्वज्ञान विभाग यांच्यातर्फे कार्यशाळा आयोजित करण्यात आली. ही कार्यशाळा जोशी–बेडेकर महाविद्यालयाच्या प्रभारी प्राचार्या डॉ. सुचित्रा नाईक व मराठी संशोधन मंडळाचे डॉ. प्रदीप कर्णिक यांच्या उपस्थितीत पार पडली.

कार्यशाळेच्या पहिल्या दिवशी डॉ. कंचना महादेवन, डॉ. प्रल्हाद जोमदंड, डॉ. मृदुल निळे व डॉ. रिंकू जैन व कार्यशाळेच्या दुसऱ्या दिवशी डॉ. प्रदीप कर्णिक, नारायण बारसे, डॉ. मिनल यांचे मार्गदर्शन लाभले. या कार्यशाळेचा उद्देश हाच की इच्छुक विद्यार्थी ज्यांना संशोधन लेख लिहायचे आहेत त्यांना तांत्रिक गोष्टींची माहिती देणे व त्या अडचणींवर मात करून लेख कसा चांगला व प्रभावीपणे मांडता येईल याकडे लक्ष देणे.

या कार्यशाळेत तृतीय वर्ष कला शाखेचे (TYBA) विद्यार्थी, पदव्युत्तर विद्यार्थी (M.A.), महाविद्यालयीन प्राध्यापक व कनिष्ठ महाविद्यालयीन प्राध्यापकांनी सक्रिय सहभाग घेतला.

मानसशास्त्र विभागातर्फे चर्चासत्र

Step Forward- Towards the Dream

जोशी–बेडेकर महाविद्यालयाच्या मानसशास्त्र विभाग व समुपदेशन कक्षाने १० फेब्रुवारी २०१८ रोजी 'Step Forward' ह्या Career Guidance चर्चा सत्राचे आयोजन केले होते. हे सत्र मानसशास्त्र विषयाच्या तृतीय वर्षाच्या मुलांसाठी होते. विविध महाविद्यालयांच्या १५० हून अधिक विद्यार्थ्यांनी ह्यात सहभाग घेतला. उद्घाटन सोहळ्याच्या प्रमुख पाहुण्या डॉ. अनुराधा सोवनी होत्या.

विविध सत्रे व त्यांचे वक्ते पुढील प्रमाणे होते.

1. Clinical Psychology - Dr. Anuradha Sovani
2. Couselling Psychology - Ms. Amruta Shaligram
3. Industrial Psychology - Ms. Deepika Attavar
4. Special Education - Dr. Asmita Huddar
5. Careers inforeign - Dr. Vandana Deshmukh

दूर्ग तज्ज्ञ डॉ सचिन जोशी यांचे व्याख्यान

२३ फेब्रुवारी रोजी महाविद्यालयात नेचर क्लब व एन एस एस विभागातर्फे गड व किल्ले यांचे जतन या विषयावर ज्येष्ठ दूर्ग तज्ज्ञ डॉ सचिन जोशी यांचे व्याख्यान झाले.

बीएमएम विभागातर्फे अभ्यागत व्याख्यान

पुरुषासाठी देव, तर स्त्रीसाठी धर्म. – जोसेफ

महाविद्यालयाच्या बीएमएम विभाग व फिल्म सोसायटीतर्फे डॉ. मनोज पाथरकर यांचे Politics andTragedy of Revolution in George Orwell's Animal Farm या विषयावर दि २८ फेब्रुवारी रोजी व्याख्यान झाले. बीएमएम विभागातील १००पेक्षा अधिक विद्यार्थ्यांनी या व्याख्यानाचा लाभ घेतला. बीएमएम विभागाचे समन्वयक डॉ. महेश पाटील व महाविद्यालयाच्या प्रभारी प्राचार्या डॉ. सुचित्रा नाईक यांच्या मार्गदर्शनाखाली हा कार्यक्रम पार पडला. बीएमएम प्रथम वर्षाच्या निर्मिती पाटोळे व पूजा नंदा या विद्यार्थिनींनी कार्यक्रमाचे सूत्रसंचालन केले तर शिमोन व्हिक्टोरिया या विद्यार्थाने डॉ. पाथरकर यांचे व्यंगचित्र व्याख्यानाच्या दरम्यान काढून आगळीवेगळी भेट दिली. कार्यक्रमाचे संयोजन प्रा. प्रशांत धर्माधिकारी यांनी केले.

स्वरांजली

जोशी बेडेकर महाविद्यालयाच्या टॅलेण्ट आणि सांस्कृतिक विभागातर्फे स्वरांजली हा सुमधुर गीतांचा कार्यक्रम सोमवार दिनांक ५ मार्च, २०१८ रोजी आपल्या महाविद्यालयाच्या अभिनव गुप्त या मंचावर पार पडला. 'स्वरांजली' शीर्षकाखाली सुरू झालेल्या या संगीतमय मैफलीचे यंदाचे पहिले वर्ष.

जोशी बेडेकर महाविद्यालयाशी संबंधित विविध सदस्यांना एकत्र आणून, प्राचार्या डॉ. सुचित्रा नाईक यांच्या मार्गदर्शनाखाली विद्या प्रसारक मंडळाचे कार्याध्यक्ष डॉ. विजय बेडेकर, त्यांच्या पत्नी सौ. सुमेधा बेडेकर तसेच मंडळाचे विविध पदाधिकारी, मंडळाच्या संलग्न महाविद्यालयांचे प्राचार्य यांच्या उपस्थितीत १० विद्यार्थी, ३ प्राध्यापिका यांच्या चमूने विविध दर्जेदार गीतांचे सादरीकरण केले.

श्री गणेशाच्या आराधनेपासून प्रारंभ करून विविध शास्त्रीय गाण्यांवर हरकती घेत, सुगम संगीत, भावगीते नाट्यगीते सादर करीत विद्यार्थी आणि शिक्षकांनी रसिकांना मंत्रमुग्ध करून टाकले.

खुल्या मंचावरील सादरीकरण, सभोवतालचे आल्हाददायक वातावरण, सप्तसुरांची उधळण आणि केवळ कानच नव्हे तर जिव्हा तृप्ती करण्यासाठी गरमागरम खाऊची साथ, ह्या सगळ्यांच्या एकत्रित मिलाफाने रसिकांना मोहून टाकले नसते तरच नवल!!

ह्या संपूर्ण कार्यक्रमाचे आयोजन टॅलेण्ट आणि सांस्कृतिक विभागाच्या प्रमुख प्रा. सौ. अर्चना प्रभुदेसाई व प्रा. स्वप्ना रानडे यांनी केले होते.

डॉ. वा. ना. बेडेकर स्मृती व्याख्यान : पुष्प १३ वे

करियरच्या नादात संवेदना हरवू नका : नीलिमा मिश्रा

दि. ६ मार्च २०१८ रोजी विद्या प्रसारक मंडळाच्या जोशी बेडेकर महाविद्यालयात डॉ. वा. ना. बेडेकर स्मृती व्याख्यानमालेचे १३ वे पुष्प ज्येष्ठ सामाजिक कार्यकर्त्या व मॅगसेसे पुरस्कार व पद्मश्री पुरस्काराने सन्मानित श्रीमती नीलिमा मिश्रा यांनी महिला सबलीकरण या विषयावर गुंफले.

स्वप्न पहा व ती प्रत्यक्षात उतरवा असा मोलाचा संदेश त्यांनी दिला. डॉ. कलबाग यांच्या पाबळ येथील विज्ञान आश्रम येथील अनुभव त्यांनी विद्यार्थ्यांना सांगितले. त्यांनी केलेला भारत दौरा, सरकारच्या मदतीशिवाय काम यावर त्यांनी प्रकाश टाकला. महिला सक्षम आहेत फक्त त्यांना संधी हवी असेही त्या म्हणाल्या. २००० साली २०२७ पर्यंतचे नियोजन केले असून जे लोक प्रश्न घेऊन येतील तसं समाधान शोधून काम आम्ही करतो असं त्या म्हणाल्या.

फायनन्स व उद्योग या दोन क्षेत्रात काम करत गोधड्या शिवण्याच्या कामाबद्दल त्या बोलल्या. प्रत्यक्ष कृती व काम हा मनातील चुकीचे विचार घालवायला खूप चांगल्या प्रकारे मदत करतात असे त्या म्हणाल्या. महाविद्यालयाच्या प्रभारी प्राचार्या डॉ. सुचित्रा नाईक यांनी नीलिमा मिश्रा यांच्या कामाचं नेमकेपणाने विश्लेषण करत धागा हा त्यांच्या कामाचा आरंभ बिंदू आहे असं प्रतिपादन केले. महाविद्यालयातील प्राध्यापक व विद्यार्थी मोठ्या संख्येने उपस्थित होते. कार्यक्रमाचे सूत्रसंचालन प्रा. स्वाती भालेराव यांनी केले.तसेच कार्यक्रमाच्या संयोजनाची जबाबदारी डॉ. महेश पाटील यांनी सांभाळली.

कागदी पिशवी निर्मितीची कार्यशाळा

स्टुडन्ट फोरम व पायाभूत अभ्यासक्रम विभाग यांच्या माध्यमातून कागदी पिशवी निर्मितीची कार्यशाळा ७ मार्च रोजी आयोजित करण्यात आली. महाविद्यालयाच्या राष्ट्रीय सेवा योजना विभागाने यात हिरीरीने सहभाग नोंदवला. ७५ हून अधिक विद्यार्थ्यांना ३ किलो रद्दी पेपरपासून कागदी पिशवी तयार करायचे प्रशिक्षण मिळाले. महाविद्यालयाच्या प्रभारी प्राचार्या डॉ. सुचित्रा नाईक यांच्या मार्गदर्शनाखाली कार्यक्रम सम्पन्न झाला.

जागतिक महिला दिन कार्यक्रम

महाविद्यालयात दि.८ मार्च रोजी Women Development Cell तर्फे जागतिक महिला दिन साजरा करण्यात आला. या कार्यक्रमास MAVA (Men Against Violence and Abuse) या संस्थेचे सह संस्थापक श्री. हरीश सदानी प्रमुख पाहुणे म्हणून उपस्थित होते. महाविद्यालयाच्या प्रभारी प्राचार्या डॉ. सुचित्रा नाईक यांनी कार्यक्रमाची पृष्ठभूमी विशद केली. लिंग समानता या विषयावर पथनाट्य, कविता, नाटक यांचे अनोखे सादरीकरण केले.

बांदोडकर विज्ञान महाविद्यालय

विद्या प्रसारक मंडळाच्या बा. ना. बांदोडकर विज्ञान महाविद्यालयात विविध कार्यक्रमांचे आयोजन करण्यात आले.

सावित्रीबाई फुले जयंती तसेच जिजाऊ माँसाहेब जयंती उत्साहात साजरी

दि.३ जानेवारी २०१८ रोजी सावित्रीबाई फुले

जयंती तसेच दि.१२ जानेवारी २०१८ रोजी जिजाऊ माँसाहेब जयंती निमित्त महाविद्यालयाच्या ग्रंथालयात सावित्रीबाई फुले तसेच जिजाऊ मॉसाहेब यांच्या माहितीचे प्रदर्शन भरविण्यात आले होते.

तसेच सावित्रीबाई फुले व जिजाऊ मॉसाहेब यांच्या प्रतिमेस प्राचार्या डॉ.माधुरी पेजावर यांनी पुष्पहार अर्पण केला.यावेळी बोलताना त्या म्हणाल्या की, स्त्री शिक्षण सुरू होण्यासाठी त्यावेळी साचित्रीबाई फुले यांनी खालेल्या खस्तांमुळे आज २१ व्या शतकात अनेक स्त्रिया या उत्तुंग भरारी घेत आहेत.त्यांच्या या कार्याचा समस्त स्त्री वर्ग ऋणी राहिल. तसेच जिजाऊ माँसाहेब यांनी त्यांच्या मुलावर म्हणजे शिवाजी महाराजांवर जसे संस्कार केले तसे संस्कार प्रत्येक स्त्रीने आपल्या मुलावर केले पाहिजेत तरच असे शिवाजी जन्माला येतील व आपल्या देशाचे भविष्य उज्ज्वल करतील.

महाविद्यालयाच्या ग्रंथपाल सौ. कादंबरी मांजरेकर यांनी सावित्रीबाई फुले व जिजाऊ माँसाहेब यांच्या कार्याबद्दल थोडक्यात माहिती सांगितली.

ग्रंथालय व कार्यालयीन कर्मचारी तसेच शिक्षक व शिक्षकेतर सहकारी आणि विद्यार्थी यांनी सावित्रीबाई फुले तसेच जिजाऊ माँसाहेब यांच्या प्रतिमेस पुष्प अर्पण करून त्यांचे आशीर्वाद घेतले.

Multidisciplinary International Conference on Green Earth : A Panoramic View

वनस्पतीशास्त्र विभागातर्फे 'Multidisciplinary International Conference on Green Earth : A Panoramic View' या विषयावरील आंतरराष्ट्रीय परिषद १२ व १३ जानेवारी २०१८ रोजी बिरबल सहानी इन्स्टिट्यूट ऑफ पॅलिओ सायन्सेस लाखनऊ, बॉम्बे नॅचरल हिस्ट्री सोसायटी मुंबई आणि काऊंन्सिल ऑफ सायंन्टिफिक अँड इंडस्ट्रीयल रिसर्च नवी दिल्ली, यांच्या संयुक्त विद्यमाने संपन्न झाली. या परिषदेचे उद्घाटन विद्या प्रसारक मंडळाचे कार्याध्यक्ष डॉ. विजय बेडेकर, डॉ. सुनिल बाजपेई (संचालक, बी. एस. आय. पी) आणि पद्मश्री जाधव पेयेंग (Forest man of India,Jorhat, Asam) यांच्या हस्ते झाले. यावेळी या परिषदेच्या प्रोसीडिंगचे देखील अनावरण करण्यात आले. यामध्ये ६५ संशोधनपर लेख व १० प्रमुख वक्त्यांची व्याख्याने यांचा समावेश करण्यात आला आहे.

डॉ. विजय बेडेकर, कार्याध्यक्ष यांनी केवळ समाजाला दोष न देता आत्मपरीक्षण करण्याचा संदेश सर्वांना यावेळी दिला. या परिषदेच्या माध्यमातून सहभागींना राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय पातळीवर होत असलेल्या कार्यालय बद्दल माहिती मिळाली. पद्मश्री पेयंग जाधव यांची उपस्थिती हे मूर्तिमंत उदाहरण सर्वांसमोर उभे होते. तरुण पिढीने प्रोत्साहित होऊन पर्यावरणाच्या रक्षणासाठी कार्य केले तर नक्कीच सध्या भेडसावत असणाऱ्या समस्या दूर होण्यास मदत होईल व अशा परिषदांच्या आयोजनामागचा हेतू सफल होईल असे प्राचार्या माधुरी पेजावर यांनी नमूद केले. या परिषदेला ४५० सहभागी भारताच्या विविध राज्यांतून उपस्थित होते.

नेताजी सुभाषचंद्र बोस जयंती साजरी

दि.२३ जानेवारी २०१८ रोजी नेताजी सुभाषचंद्र बोस जयंती निमित्त महाविद्यालयाच्या ग्रंथालयात नेताजी सुभाषचंद्र बोस यांच्या माहितीचे प्रदर्शन भरविण्यात आले होते.

तसेच नेताजी सुभाषचंद्र बोस यांच्या प्रतिमेस उपप्राचार्य व्यंकटरमण यांनी पुष्पहार अर्पण केला व त्यांच्या कार्याबद्दल थोडक्यात माहिती सांगितली. महाविद्यालयाच्या ग्रंथपाल सौ. कादंबरी मांजरेकर यांनी नेताजी सुभाषचंद्र बोस यांच्या कार्याबद्दल थोडक्यात माहिती सांगितली.

ग्रंथालय व कार्यालयीन कर्मचारी तसेच शिक्षक

व शिक्षकेतर सहकारी आणि विद्यार्थी यांनी नेताजी सुभाषचंद्र बोस यांच्या प्रतिमेस पुष्प अर्पण करून त्यांचे आशीर्वाद घेतले.

A Special Mind Lecture

मुंबई विद्यापीठातर्फे 'A Special Mind Lecture' या विषयावर दि.२ फेब्रुवारी २०१८ रोजी श्री.सुंग किम उप-संचालक इंटरनॅशनल साईड एज्युकेशन इन्स्टिट्यूट यांचे व्याख्यान महाविद्यालयाच्या पतंजली सभागृहात संपन्न झाले.या संपूर्ण कार्यक्रमाचे सूत्रसंचालन डॉ. सौ. कल्पिता मुळे यांनी केले. बांदोडकर महाविद्यालयाच्या प्राचार्या डॉ. सौ. माधुरी पेजावर यांनी त्यांच्या स्वागतपर भाषणात Brain Training याबाबत मार्गदर्शन केले.तसेच यावेळी 'World Wetland Day' जागतिक पाणथळ दिवस या निमित्ताने तयार केलेल्या भित्तीपत्रिकेचे उद्घाटन प्रमुख पाहुण्यांनी केले.

श्री. किम यांनी भारत व दक्षिण कोरिया हे संस्कृती, भाषा, हवामान असा अनेक प्रकारे कसे भिन्न आहेत हे स्पष्ट केले. एखाद्या व्यक्तीला जगण्याकरता 'प्रेम' हे कसे आवश्यक आहे हे त्यांनी पटवून दिले. आपल्याला आपल्या भावना या व्यक्त करता आल्या पाहिजेत. आपल्या आयुष्यात आपले कुटुंब हा एक महत्त्वाचा भाग असतो. ही बाब त्यांनी अधोरेखित केली. या कार्यक्रमाला ११७ विद्यार्थी व १३ शिक्षक उपस्थित होते. राष्ट्रगीताने या कार्यक्रमाची सांगता झाली.

पालक सभा

आपल्या पाल्यांच्या प्रगतीबाबत जैवतंत्रज्ञान व सूक्ष्मजीवशास्त्र विभागातर्फे दि. २० जानेवारी २०१८ रोजी प्रथम वर्ष, द्वितीय वर्ष व तृतीय वर्ष विद्यार्थ्यांच्या पालकांची सभा आयोजित करण्यात आली होती.

विभागप्रमुख डॉ. कल्पिता मुळे व डॉ. जयश्री पवार यांनी उपस्थित पालकांना महाविद्यालयातर्फे राबविल्या जाणाऱ्या कार्यक्रमांबद्दल जसे अभ्यास सहली,. तज्ज्ञ मार्गदर्शकांची व्याख्याने, प्रदर्शने, भित्तीपत्रिका स्पर्धा इत्यादी बाबत माहिती सांगितली. यावेळी ७७ पालक उपस्थित होते.

बक्षीस वितरण व संयुजा प्रकाशन

दि.९ फेब्रुवारी २०१८ रोजी महाविद्यालयाचा बक्षीस वितरण व संयुजा प्रकाशन सोहळा संपन्न झाला. यावेळी पोलिस सह-आयुक्त श्री.मधुकर पांडे हे प्रमुख पाहुणे म्हणून उपस्थित होते.यावेळी बोलताना त्यांनी तर्कशुद्ध विचार करण्याचा तसेच फक्त परिक्षार्थी न होता चांगली व्यक्ती म्हणून जगा असा सल्ला त्यांनी दिला.कठोर परिश्रमांना पर्याय नाही हे सांगताना त्यांनी त्यांचे स्वतःचे अनुभव देखील मांडले.

कॅप्टन अभय कदम हे आपल्याच महाविद्यालयाचे माजी विद्यार्थी या कार्यक्रमाला विशेष अतिथी म्हणून उपस्थित होते. आपल्या आई-वडिलांचे कष्ट ओळखून विद्यार्थीदशेत आपण जबाबदारीने वागले पाहिजे असे त्यांनी येथे नमूद केले.

यावेळी महाविद्यालयाच्या वार्षिक अहवालाचे वाचन प्राचार्या डॉ. माधुरी पेजावर यांनी केले. तसेच राष्ट्रीय सेवा योजना राष्ट्रीय छात्र सेना सांस्कृतिक मंडळ क्रीडा विभागाच्या प्रतिनिधींनी त्यांच्या अहवालाचे वाचन केले. विशेष प्राविण्य प्राप्त विद्यार्थी, शैक्षणिक वर्षात प्रथम क्रमांक प्राप्त विद्यार्थी आदींना येथे गौरवण्यात आले. तसेच विविध क्रीडा स्पर्धांमध्ये विजेत्या शिक्षक व शिक्षकेतर सहकाऱ्यांना देखील बक्षीसे वितरित करण्यात आली. या कार्यक्रमाची सांगता राष्ट्रगीताने झाली.

इ-कचरा विल्हेवाट मोहीम

विद्या प्रसारक मंडळाचे बा. ना. बांदोडकर विज्ञान महाविद्यालयातर्फे तिसरी इ-कचरा विल्हेवाट मोहीम दि.२६ फेब्रुवारी २०१८ रोजी संपन्न झाली. यामध्ये

खराब झालेल्या इलेक्ट्रॉनिक वस्तू, मोबाईल, फोन, सीडी, चार्जर, मॉनिटर, की बोर्ड, माउस, बॅटरीज, इस्त्री, ट्यूबलाईट, टीव्ही इत्यादी प्रकारचे साहित्य जमा करण्यात आले.

बांदोडकर महाविद्यालयाच्या सांस्कृतिक कट्ट्यावर सकाळी ११.०० ते सायंकाळी ५.३० या वेळेत या मोहिमेचे आयोजन केले गेले. यावेळी १ टण इ-कचरा गोळा करण्यात आला. यापूर्वी देखील बांदोडकर महाविद्यालयाने दोन इ-कचरा मोहिमा आयोजित केल्या होत्या ज्यामधून १९००० किलो व १३००० किलो इ-कचरा गोळा करून इ-वेस्ट मॅनेजमेंट कंपनीकडे तो कचरा सुपूर्द केला.

महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांमध्ये पर्यावरणाला भेडसावणाऱ्या समस्यांचे निर्मूलन करण्याबाबत विचारप्रवाह निर्माण करणे व पर्यावरण संवर्धनाला हातभार लावणे ही अशा मोहिमांच्या आयोजना मागची भूमिका आहे.

'संशोधनातील विद्यार्थ्यांशी हितगूज'

विद्या प्रसारक मंडळ व यशवंतराव चव्हाण प्रतिष्ठान ठाणे, यांच्या संयुक्त विद्यमाने आयोजित 'संशोधनातील विद्यार्थ्यांशी हितगूज' या विषयावर ज्येष्ठ भौतिक शास्त्रज्ञ व डॉ. होमी भाभा यांचे विद्यार्थी विज्ञानाचे अभ्यासक व विज्ञानकथाकार डॉ. बाळ फोंडके यांच्या व्याख्यानाचे आयोजन करण्यात आले.

यशवंतराव चव्हाण प्रतिष्ठान, ठाणे यांनी गेल्या वर्षी ज्येष्ठ अणुशास्त्रज्ञ डॉ. अनिल काकोडकर यांचे व्याख्यान आयोजित केले होते. आता दरवर्षी एका शास्त्रज्ञाचे व्याख्यान बांदोडकर विज्ञान महाविद्यालयात आयोजित केले जाणार आहे असे मत यशवंतराव चव्हाण प्रतिष्ठानचे श्री. नाले यांनी व्यक्त केले.

प्रमुख पाहुणे व व्याख्याते डॉ. बाळ फोंडके यांनी का?, कसे?, कधी?, कुठे? अशा नेहमी पडलेल्या प्रश्नांतून आपल्या अनौपचारिक व्याख्यानाला सुरुवात केली व शेंगदाण्याच्या तेलाची घनता जर माहीत असेल तर ते किलो मध्ये घेतले तर स्वस्त मिळेल की लिटर मध्ये? इथपासून ते कृष्णविवरे यांची गुरुत्वाकर्षणक्षमता इतकी अफाट कशी? विश्वाचा पसारा कसा वाढत जातोय? या आणि अशा अनेक प्रश्नांवर त्यांनी तात्विक व वैज्ञानिक विवेचन केले.

बांदोडकर महाविद्यालयात संशोधनामध्ये काम करू पाहणाऱ्या २०० विद्यार्थ्यांनी या अभ्यासपूर्ण व वैज्ञानिक व्याख्यानाचा आस्वाद घेतला. राष्ट्रगीताने या माहितीपूर्ण व वैज्ञानिक हितगुजाची सांगता झाली.

'वाटा करिअरच्या' - व्याख्यान

ग्रंथालय विभाग व राष्ट्रीय छात्र सेनेच्या संयुक्त विद्यमाने आयोजित वाटा करिअरच्या या विषयावर केंद्रीय उत्पादन शुल्क विभागाचे निवृत्त सहाय्यक आयुक्त श्री. सुहास पाटील यांचे मार्गदर्शनपर व्याख्यान आयोजित करण्यात आले होते.

CET, NEET, JEE, NDA, CDC, AFCAT, Staff Selection Commission, IPS, IAS, UPSC, MPSC इत्यादी परीक्षांचे अर्ज कसे कुठे भरावेत? त्याची पूर्वतयारी कशी करावी? त्यासाठी कोणता अभ्यास करावा? मानसिकता कशी ठेवावी? इत्यादी विषयांवर प्रमुख पाहुणे श्री. सुहास पाटील यांनी आपल्या खुमासदार शैलीत विद्यार्थ्यांना मार्गदर्शन केले.

परीक्षेची तयारी करताना पाढे पाठ असणे, इंग्रजी मुळाक्षरे, त्यांचे स्थान, १ ते १०० अंक, त्यांचे वैशिष्ट्य, महिने त्यातील दिवस, ३१ दिवसांचे किती महिने, ३० दिवसांचे किती महिने? इत्यादी अभ्यासाच्या क्लुप्त्या त्यांनी सांगितल्या. तसेच आताचे विद्यार्थी हे परीक्षार्थी फार झालेत ते विद्यार्थी होताना दिसत नाहीत, ज्ञानार्जन

माझा धर्म हा विम्याचा हप्ता न समजता मी तो एक फार तर जुगारच मानीन. - स्टीफन

हे श्वासोच्छ्वासासारखे झाले पाहिजे.

तसेच ग्रंथपाल सौ. कादंबरी मांजरेकर यांनी ग्रंथालयातील उपलब्ध करिअरविषयक पुस्तकांबाबत आढावा घेतला व आभार व्यक्त केले. १८० विद्यार्थ्यांनी या कार्यक्रमाचा आस्वाद घेतला व राष्ट्रगीताने या कार्यक्रमाची सांगता झाली.

मा. यशवंतराव चव्हाण जयंती उत्साहात साजरी

दि.१२ मार्च २०१८ रोजी मा.यशवंतराव चव्हाण जयंती निमित्त महाविद्यालयाच्या ग्रंथालयात मा. यशवंतराव चव्हाण यांच्या माहितीचे प्रदर्शन भरविण्यात आले होते.

तसेच मा. यशवंतराव चव्हाण यांच्या प्रतिमेस श्री. नागले, यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठाचे व्यवस्थापक, हिंदूजा महाविद्यालय, चर्नीरोड यांनी पुष्पहार अर्पण केला. महाविद्यालयाच्या ग्रंथपाल सौ. कादंबरी मांजरेकर यांनी मा. यशवंतराव चव्हाण यांच्या कार्याबद्दल थोडक्यात माहिती सांगितली.

ग्रंथालय कर्मचारी आणि विद्यार्थी यांनी मा. यशवंतराव चव्हाण यांच्या प्रतिमेस पुष्प अर्पण करून त्यांचे आशीर्वाद घेतले.

बांदोडकर मध्ये जागतिक महिला दिनानिमित्त प्रा. नीला कोर्डे यांचे वृक्ष-अनुबंधात्मक विवेचन

जागतिक महिला दिन जगभर मोठ्या उत्साहात साजरा होत असताना विद्या प्रसारक मंडळाच्या बांदोडकर विज्ञान महाविद्यालयात फ्रेंडस ऑफ लायब्ररी आणि मराठी विभाग यांच्या संयुक्त विद्यमाने आयोजित 'वृक्ष -अनुबंध एक प्रवास' या विषयावर प्रा. नीला कोर्डे यांच्या आगळ्यावेगळ्या, पर्यावरण पूरक, वृक्ष संवर्धन व स्त्रियांचे सांस्कृतिक पर्यावरणात्मक संचितावर एका व्याख्यानाचे आयोजन पतंजली सभागृहात करण्यात आले. यावेळी विद्या प्रसारक मंडळाच्या सौ. सुमेधाताई बेडेकर याही विशेष अतिथी म्हणून उपस्थित होत्या.

वृक्ष निसर्ग आणि भारतीय स्त्रिया यांचे अतूट नाते आहे व प्रत्येक धार्मिक आणि सांस्कृतिक कार्यक्रमात वृक्षांना अनन्यसाधारण महत्त्व आहे. नागपंचमी, वटसावित्री, डोहाळे जेवण, भोंडल्याची गाणी इत्यादी सांस्कृतिक पदर सौ. सुमेधा बेडेकरांनी उलगडून दाखविले व मनोगताची सांगता करताना नुकतेच वसंतऋतूचे आगमन झालेले असल्यामुळे 'आला वसंत ऋतुराज' हे गाणे सादर केले.

विद्या प्रसारक मंडळ हे शैक्षणिक संकुल मला पूर्वीच्या आश्रमांसारखे भासते व विद्यार्थी हे इतक्या मोकळ्या, जेथे वायूप्रदूषण नाही, ध्वनीप्रदूषण नाही अशा निकोप वातावरणात ज्ञानसाधना करतात. हे पाहून खूपच धन्य वाटले. असे सुरुवातीला एक मत प्रकट करून प्रमुख पााहुण्या प्रा. नीला कोर्डे यांनी आपल्या विवेचनास सुरुवात केली.

वृक्ष अनुबंध या पुस्तकातील काही पृष्ठांचे ('औदुंबर' या वृक्षांचे) अभिवाचन वनस्पतीशास्त्राच्या मुलींनी दिमाखात सादर केले. प्राचार्या डॉ. माधुरी पेजावर यांनी मूळ संकल्पना असलेल्या या कार्यक्रमात स्त्रीशक्ती आणि वृक्षसंगोपण यांची एक अभेद अशी अनुबंधात्मक समीक्षा होऊन जवळजवळ सर्वच भारतीय वृक्ष या तेरा एकरच्या कॅम्पसमध्ये आहेत. त्यामुळे फक्त महाविद्यालयीन वृक्ष ओळख अशी जरी संकल्पना राबविण्याची ठरविली तरी एक पूर्ण दिवसाची शैक्षणिक सहल होईल असे मत यावेळी प्राचार्या डॉ. माधुरी पेजावर यांनी व्यक्त केले.

या कार्यक्रमाला फ्रेंडस ऑफ लायब्ररीचे विद्यार्थी व शिक्षक उपस्थित होते. कार्यक्रमाची सांगता राष्ट्रगीताने झाली.

जर जगाची सुधारणा करायची इच्छा असेल, तर प्रथम स्वतःची सुधारणा करा. - सॉक्रेटिस

बांदोडकर विज्ञान महाविद्यालयाची मराठी बोलीभाषा मैफल सफळ संपूर्ण

मराठी वाङ्मय व भाषा मंडळ साहित्य सहवास समिती आणि ग्रंथालय विभाग यांच्या संयुक्त विद्यमाने आयोजित केलेल्या मराठी भाषा गौरव दिनाच्या कार्यक्रमांतर्गत महाराष्ट्रातील बोलल्या जाणाऱ्या प्रमुख बोलीभाषा म्हणजे कोंकणी, मालवणी, वऱ्हाडी, अहिराणी, खानदेशी, वैदर्भिय व आगरी यांची साहित्य सारस्वता मध्ये जी काही थोडीशी ओळख निर्माण होते आहे व यांतून ज्या नवनवीन साहित्यिक व कवींची मराठी साहित्याला तोंडओळख होते आहे त्याची एक झलक म्हणून 'मराठी बोलीभाषा काव्य मैफल' चे आयोजन करण्यात आले.

या अनोख्या काव्यसंमेलनाचे सूत्रधार होते प्रख्यात लोककवी श्री. अरुण मात्रे. त्यांनी आपल्या उत्स्फूर्त शैलीत कुसुमाग्रजांच्या कवितांपासून मंगेश पाडगांवकर, कवी यशवंत, ना. धो. महानोर ते अशोक नायगांवकर यांच्या कवितांच्या गावांतून श्रोत्यांना फिरवून आणले व मराठी अभिमान गीताचे सामूहिक वाचन केले.

यावेळी इशस्तवन सादर करताना डॉ. प्रकाश पाटील यांनी गणेशाची प्रतिमा चित्रबद्ध केली. तर शेवटी पसायदान सादर होताना ज्ञानेश्वर माउलींची प्रतिमा आपल्या कुंचल्यातून साकार केली. हा एक वेगळा प्रयोग होता.

त्याचप्रमाणे मराठीत जर शब्दसंपत्ती अफाट असेल तर आपण श्रोत्यांच्या मनावर अधिराज्य गाजवू शकतो.हे श्री. रमेश भंडारी यांनी बोलक्या बाहुल्यांच्या प्रयोगातून सिद्ध केले. तसेच सर्वेश तरे व गजानन पाटील यांचे 'आगरायन' हे छोटेखानी कविसंमेलनही सादर करण्यात आले.गजानन पाटील यांनी 'शिक्षण' या विषयावरील आपली कविता आगरी भाषेतून सादर केली.नारायन टिकम यांनी मालवणीतून 'दमलेल्या बापाची कहाणी' सादर केली.या कार्यक्रमाला २५० पेक्षा जास्त विद्यार्थी उपस्थित होते.

मराठी भाषा दिनानिमित्त मराठीतील दर्जेदार व उत्तमोत्तम ग्रंथाचे प्रदर्शन सभागृहाबाहेर भरविण्यात आले होते.व मराठीतील दर्जेदार साहित्यिक व कवींची शब्दसुमने विद्यार्थ्यांनी भित्तीचित्रांच्या माध्यमातून व हस्ताक्षराच्या नमुन्यातून प्रदर्शित केली होती.निवृत्त प्राध्यापक डॉ. प्रकाश माळी यांनी अहिराणी भाषेतील कविता सादर करून आपला सहभाग नोंदविला व या दर्जेदार श्रवणीय अशा मैफलीची सांगता राष्ट्रगीताने झाली.

●●●

(पृष्ठ क्र. २३ वरून – **गुप्तकालीन भारत : प्राचीन भारतातील 'सुवर्णयुग'**)

अभ्यासकांचे मत आहे की, प्राचीन काळात गुप्त सम्राटांनी सर्वात जास्त प्रमाणात सोन्याची नाणी पाडली होती. यावरून गुप्तकाळात समाजात सुबत्ता व समृद्धी होती असा निष्कर्ष निघतो. गुप्तांच्या सोन्यांच्या नाण्यांना 'दिनार' म्हटले जात असे अशी माहिती आपणास मिळते. परंतु गुजरातचा प्रदेश जिंकल्यानंतर त्या प्रदेशात गुप्तांनी, चांदीची नाणी मोठ्या प्रमाणात पाडली होती. (क्रमशः)

संदर्भ :

- पोलिटिकल हिस्ट्री ऑफ एनशियंट इंडिया – हेमंत रे चौधरी
- अँन ॲडवान्स्ड हिस्ट्री ऑफ इंडिया – आर. सी. मजूमदार – एच्. सी. रे चौधरी – कालिकिनकर दत्ता
- एनशियंट इंडिया – व्ही. डी. महाजन
- द गुप्ता एम्पायर – राधा कुमुद मुखर्जी

– सहा. प्राध्यापक सुभाष गं. शिंदे
उपप्राचार्य व इतिहासविभाग प्रमुख
जोशी–बेडेकर महाविद्यालय, ठाणे.
भ्रमणध्वनी : ९८२०३२८२२६
Email :subhashinscotland@gmail.com

●●●

(पृष्ठ क्र. २ वरून – **संपादकीय**)

परग्रहांविषयीही त्यांची मते अशीच प्रेरणादायी होती. परिसर व पर्यावरणाच्या बाबतीत देखील आपण हीच आक्रमकता चालू ठेवली तर पृथ्वीचे अस्तित्व १०० वर्षांत संपुष्टात येईल असे त्यांचे मत होते. यातूनच परग्रहांवर वस्ती करावी लागेल असे मत त्यांनी मांडले. बीबीसीला २०१४ साली दिलेल्या एका मुलाखतीत ‘कृत्रिम बुद्धिमत्ता माणसाच्या मुळावर येईल’ असेही विचार त्यांनी मांडले. कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा (Artificial Intelligence) विकास असाच होत राहिला तर, मानवी बुद्धी व कौशल्यावर ती मात करू शकेल असे भाकीतही त्यांनी करून ठेवले होते.

स्टिफन हॉकिंग यांच्या वैज्ञानिक योगदानाकरता ब्रिटिश सरकारने त्यांना प्रसिद्ध ‘सर’ किताब देऊ केला होता. ब्रिटिश सरकारच्या वैज्ञानिक धोरणांच्या बाबतीत ते समाधानी नव्हते, म्हणून त्यांनी तो किताब नाकारला. आपली मते व सिद्धांतावरती दृढ विश्वास असल्याशिवाय असे धारिष्ट दाखवता येत नाही.

‘कृष्णविवरां’वरील त्यांच्या सिद्धांतांना आज भौतिकशास्त्रामध्ये मान्यता मिळाली आहे. कृष्णविवरे अमर्त्य नसून त्यांचाही अंत होऊ शकतो हे त्यांच्या संशोधनाचे सार आहे. कृष्णविवरांचं आयुष्य अब्जावधी वर्षे असल्यामुळे त्यांच्या सिद्धांतांची पडताळणी करता येणे आपणास शक्य नाही. त्यांच्या सिद्धांताची खातरजमा मांडणीतून करता येत असली तरी ते प्रत्यक्षात सिद्ध होत नसल्यामुळे त्यांना नोबेल पारितोषिकही मिळू शकले नाही. ‘हिग्ज बोसन’ची संकल्पना पिटर हिग्ज यांनी १९६४ साली मांडली व त्यांचे संशोधन जेव्हा प्रत्यक्ष अनुभवाच्या कसोटीला उतरले तेव्हाच २०१३ साली त्यांना नोबेल पारितोषिक देण्यात आले. थोडक्यात; विज्ञानामध्ये केवळ प्रमेय मांडून उपयोग नसतो तर त्या प्रमेयांना गणिती व प्रत्यक्षात सिद्ध करावे लागते.

स्टिफन हॉकिंग यांनी विज्ञानावरही अनेक पुस्तके लिहिली. १९८८ साली त्यांनी लिहिलेल्या ‘ए ब्रीफ हिस्ट्री ऑफ टाईम’ या पुस्तकाने एकंदरच विज्ञान साहित्यामध्ये एक क्रांती केली. या पुस्तकाच्या १ कोटीहून अधिक प्रती विकल्या गेल्या आणि जगातल्या अनेक भाषांमध्ये त्याचे भाषांतर झाले. त्यांची भाषणे आणि निबंधांचा संग्रहही पुस्तकरुपाने प्रकाशित झाला आहे. ‘ग्रॅण्ड डिझाइन’ आणि ‘माय ब्रीफ हिस्ट्री’ ही त्यांची आणखी काही गाजलेली पुस्तके. शिवाय जगातल्या जवळजवळ सर्व प्रथितयश नियतकालिके, मासिके आणि दूरवाहिन्यांवरून त्यांच्या मुलाखतीही घेतल्या गेल्या आहेत. २००१ साली टाटा मूलभूत संशोधन संस्थेच्यावतीने आयोजित करण्यात आलेल्या वैज्ञानिक परिषदेसाठी ते भारतात आले होते. त्यावेळी त्यांच्या भाषणाला मुंबईकरांनी प्रचंड गर्दी केली होती. त्यांच्या ‘ए ब्रीफ हिस्ट्री ऑफ टाइम’ वर १९९१ मध्ये त्याच नांवानी चित्रपट प्रकाशित झाला होता. २०१४ मध्ये त्यांच्या जिवनावर आधारित ‘थीअरी ऑफ एव्हरिथिंग’ हा चित्रपट प्रकाशित झाला. या चित्रपटात नायकाचे काम करणारा कलाकार एडी रेडमन याला २०१५ चे उत्कृष्ट नटाचे ऑस्कर पारितोषिकही मिळाले.

स्टिफन हॉकिंग यांना नोबेल पारितोषिक मिळाले नाही म्हणून त्यांच्या संशोधनाची किंमत कमी होत नाही. प्रत्येक प्राणिमात्राची बुद्धी समान असते असा विज्ञानाचा विश्वास आहे. फरक असतो तो त्याला मिळणाऱ्या प्रेरणा आणि साधनांच्या उपलब्धतेचा. याकरताच शिक्षण, संशोधनाला पोषक वातावरण, आणि साधनं उपयोगी ठरतात.

ऑक्सफर्ड आणि केंब्रीज या दोन विद्यापीठांनी गेल्या १०० वर्षांत १०० हून अधिक नोबेल पारितोषिक विजेते निर्माण केले. भारत हा खंडप्राय देश आहे. तरीही गेल्या १०० वर्षांत सी. व्ही. रमण या एकाच

वैज्ञानिकाला नोबेल पारितोषिक मिळाले आहे. हरगोविंद खुराना (१९६८), सुब्रमण्यम चंद्रशेखर (१९८३), व्यंकटरमण रामकृष्णन (२००९) यांनाही विज्ञानातील नोबेल पारितोषिक मिळाले असले तरीही त्यांचे सर्व संशोधन हे अमेरिकेत झाले आहे. त्यांची जन्मभूमी भारत असली तरी त्यांची कर्मभूमी ही भारत नाही. त्यांना त्यांच्या वैज्ञानिक प्रेरणा व साधनांची उपलब्धता अमेरिकेत मिळाली.

भारतामध्ये बुद्धिवान लोकांची कमतरता नक्कीच नाही, पण कमतरता आहे ती त्यांच्या सृजनशीलतेला लागणाऱ्या प्रेरणादायी वातावरणाची. अशा वातावरण निर्मितीला स्वातंत्र्य लागते. फुकटेपणा व आरक्षणाच्या संकल्पनेमधून शिक्षणाचे सार्वत्रिकरण होऊ शकते, पण दर्जा आणि सर्जनशीलता त्यातून हद्दपार झालेली असते. स्टिफन हॉकिंग यांचे सर्वांग विकलांग होते. शिल्लक होती त्यांची बुद्धी. त्यांच्या बुद्धिला प्रेरणादायी स्रोत मिळाले ते ऑक्सफर्ड व केंब्रीजमधून. भारतामधील शिक्षणामध्ये जेव्हा असे प्रेरणादायी स्रोत निर्माण होतील तेंव्हाच आपणही दर्जेदार संशोधन व नोबेल पारितोषिक विजेते निर्माण करू शकू.

– डॉ. विजय बेडेकर

•••

हॉकिंग यांचे शोध

• विश्वाची निर्मिती स्फोटातून (बिग बँग) झाली असेल, तर सुरुवातीला एका बिंदूतूनच या प्रकियेची सुरुवात झाली असणार.

• कृष्णविवरातून काहीच उत्सर्जित होत नाही, हे गृहितक चुकीचे आहे. त्यातून ऊर्जा उत्सर्जित होते (या किरणोत्साराला हॉकिंग रेडिएशन असे नाव देण्यात आले आहे) आणि कालांतराने कृष्णविवरांचे वस्तुमानही कमी होत जाते.

• 'बिग बँग'च्या वेळेला छोट्या आकारातील कृष्णविवरे अस्तित्वात होती. या स्फोटात त्यांचे अस्तित्व संपले असले, तरीही त्यातून अफाट ऊर्जा बाहेर फेकली गेली.

कृत्रिम बुद्धिमत्तेकडून धोका

• कृत्रिम बुद्धिमत्ता विकसित करण्याविषयी सध्या जोरात चर्चा सुरू आहे. स्टिफन हॉकिंग यांनी या प्रकारच्या संशोधनाविषयी इशारा देताना यातून भविष्यात मानवी प्रजातीलाच धोका असल्याचे म्हटले होते. हे तंत्रज्ञान मानवासाठी फायद्याचे वाटत असले, तरीही भविष्यात त्यापासून धोका आहे, असे त्यांनी म्हटले होते. तसेच, १०० वर्षांनंतर मानवाला परग्रहावर आसरा घ्यावा लागण्याचा अंदाजही व्यक्त केला.

महाराष्ट्र टाइम्स, गुरुवार १५ मार्च २०१८

डॉ. सुधाकर आगरकर आणि टाटा मूलभूत संशोधन संस्थेचे वैज्ञानिक स्टिफन हॉकिंग यांच्या बरोबर मुंबई येथे (२००१)

Posting under the Reg. No. MH/MR/TNC-27/2004-2006

विद्या प्रसारक मंडळ, ठाणे

- ❉ अत्याधुनिक दृक् श्राव्य यंत्रणा
- ❉ वातानुकूलित प्रसन्न वातावरण
- ❉ वाहने उभी करण्यासाठी प्रशस्त जागा

अशा सुविधांनी युक्त

सभागृहाचे नाव	**ठिकाण**	**आसन क्षमता**
थोरले बाजीराव पेशवे सभागृह	महाविद्यालय परिसर	३००
कात्यायन सभागृह	कला/वाणिज्य इमारत	१६०
पातंजली सभागृह	बा. ना. बांदोडकर विज्ञान महाविद्यालय इमारत	१६०
पाणिनी सभागृह	डॉ. वा. ना. बेडेकर व्यवस्थापन अभ्यास संस्था इमारत	१८०
मनु सभागृह	वि. प्र. मं. चे ठाणे नगरपालिका विधी महाविद्यालय इमारत	२५०

❉ संपर्क ❉

कार्यवाह

विद्या प्रसारक मंडळ

विष्णूनगर, नौपाडा, ठाणे – ४०० ६०२

दूरध्वनी क्रमांक – २५४२६२७०

हे मासिक प्रकाशक आणि संपादक डॉ. विजय वासुदेव बेडेकर व मुद्रक श्री. विलास सांगुर्डेकर, परफेक्ट प्रिण्टस्, नुरीबाबा दर्गा रोड, ठाणे – ४०० ६०१ या मुद्रणालयामध्ये छापून विद्या प्रसारक मंडळ, जिल्हा ठाणे–४०० ६०२ यांच्याकरिता विद्या प्रसारक मंडळ, डॉ. बेडेकर विद्या मंदिर, विष्णूनगर, ठाणे – ४०० ६०२ इथून प्रकाशित केले.