MAHMARI 19358/13/1/2000 - TC

प्रज्वलितो ज्ञानमयः प्रदीपः
विद्या प्रसारक मंडळ
स्थापना • नौपाडा • ठाणे
व्ही. पी. एम्.

दिशा

वर्ष सतरावे / अंक ९ / सप्टेंबर २०१६

संपादकीय

जैव-विज्ञानातील CRISPR (Genome Editing) आणि TALENS क्रांती

जगप्रसिद्ध Science या विज्ञान पत्रिकेने (Dec.2015, Vol.350; No.6267) CRISPR संशोधनाला २०१५ मधील 'विस्मयकारक' वैज्ञानिक क्रांतीचा दर्जा दिला आहे. या अंकाच्या संपादकियात ते लिहितात,

"ATGC, the alphabet code for the nucleotides that are the building blocks of life. Minor but consequential, changes in this DNA coding can change gene function. Researchers have long sought better ways to edit the genitic code in culture cells and laboratory organisms to silence, activate or change target genes to gain a better understanding of their roles...

...Recently, accomplishments in genome editing across biological disciplines have been so remarkable that the method known as clustered regularly interspaced short palindromic repeats or CRISPR is science's 2015 Break through of the year (see p.1456).

२०१२ साली TALENS या संशोधनाला Science नी runner-up Breakthrough चा दर्जा दिला होता.

Nature या दुसऱ्या जगप्रसिद्ध विज्ञान पत्रिकेनेही २५ मे २०१५ ला CRISPR वरील संशोधनावर आधारीत विशेष अंकाचे प्रकाशन केले. विज्ञानातील संशोधन हे इतके प्रवाही आहे की, त्यामधील अशा क्रांतिकारक स्थित्यंतरांची नोंद घेणेही कठिण होऊन बसते.

जगामध्ये कायम अशी एकच गोष्ट आहे आणि ती म्हणजे 'बदल'. मनुष्य आणि निसर्गामधील बदल, ही जरी कायमस्वरूपी प्रक्रिया असली, तरी त्याची 'जाणीव', आणि या बदलाचा शोध घेण्याच्या इच्छेतूनच विज्ञानाचा जन्म होतो. का? कसे? कुठून?, हे प्रश्न मग त्याला पडू लागतात. पुढे त्याला ज्ञात झालेली माहिती, तो 'मौखिक' किंवा 'ग्रंथित' स्वरूपात पुढच्या पिढ्यांना देत राहतो. आपल्या संस्कृतीतील याचे उत्तम उदाहरण म्हणजे 'योगविज्ञान' आणि 'आयुर्वेद'.

विज्ञानाचा एक महत्त्वाचा घटक म्हणजे आपल्याबरोबरच दुसऱ्यालाही आपण मांडलेल्या सिद्धान्ताची पुनरावृत्ती करता येणे. आधुनिकतेच्या अहंकारापायी असा एक गैरसमज करून देण्यात येतो की, माणसाचा ऐतिहासिक किंवा त्या आधीचा काळ ही संस्कृतीची किंवा विज्ञानाची 'बाल्यावस्था' आहे. अर्थात ही गोष्ट खरी नसून, विज्ञानातले प्रत्येक क्षेत्र हे पूर्वासुरींच्या अनुभवांवरच उभे असते. आधुनिक विज्ञानही याला अपवाद नाही. भविष्यातील विज्ञानाच्या

(पृष्ठ क्र २ वर)

(मुखपृष्ठावरून - **संपादकीय)**

प्रगतीपुढे आजचे विज्ञान, हे त्याची बाल्यावस्थाच म्हणावी लागेल.

'बदल' हा विज्ञानाचा गाभा असल्यामुळे, विज्ञान 'अंतीम' उत्तर कधीच देत नाही. आधुनिक विज्ञानात तर आपण हे पदोपदी अनुभवत आहोत. सोळाव्या ते विसाव्या शतकाच्या सुरुवातीपर्यंत न्युटनप्रणित यांत्रिकी (Mechanical), गणिती (Mathematical), श्रेणीयुक्त (Linear) मांडणी म्हणजेच 'विज्ञान' अशी समजूत होती. भौतिक जगतामध्ये 'अणूरेणू' किंवा जैवशास्त्रामध्ये 'पेशी', हे सगळ्या निर्मितीचे मूलघटक आहेत अशी या विज्ञानाची समजूत होती. विसाव्या शतकाच्या सुरुवातीला मॅक्स प्लँक (Max Plank, 1859-1947) याचा 'पुंज सिद्धांत', आणि आइनस्टाईन (Albert Einstein, 1879-1955) यांचा 'सापेक्षतावाद' यांनी या सिद्धांताला धक्का लावला. सूक्ष्मदर्शक किंवा तत्सम यंत्रामुळे 'अणूरेणू' किंवा 'पेशींचे' अंतरंग शोधण्याचा प्रयत्न चालू झाला, येणाऱ्या प्रत्येक दिवशी 'अणूरेणू' किंवा 'पेशीं'च्या मूळाशी जाण्याचा विज्ञानाचा हा प्रयत्न आजही चालूच आहे.

१९ व्या आणि २० व्या शतकातील जैवशास्त्रातील संशोधनामुळे जनुकविज्ञानामध्ये फार मोठी क्रांती झाली. १८५९ साली चार्लस् डार्विन (Charles Darwin, 1809 to 1882) यांनी 'उत्क्रांतीवादा'ची मांडणी करून जैवविज्ञानात क्रांतीला सुरुवात केली. अर्थात बऱ्याच ख्रिस्ती धर्मियांचा या सिद्धांताला आजही विरोध आहे. १६ व्या शतकातील कोपर्निकसच्या (Nicolaus Copernicus, 1473-1543) ग्रहगणितातील सूर्यकेंद्रित (Heliocentric) सिद्धांतानंतर डार्विनचा उत्क्रांतीवाद ही विज्ञानातील एक मोठी क्रांतीच होती. जैवविज्ञानातील पुढील सर्व महत्त्वाचे संशोधन हे डार्विनच्या उत्क्रांतीवादावरच आधारीत आहे.

१९५३ साली वॅटसन् (James Watson, 1928) आणि क्रीक (Francis Crick, 1916-2004) यांनी DNA च्या रचनेची मांडणी करून जैव विज्ञानाला पुन्हा एकदा नवीन दृष्टी दिली. CRISPR पर्यंतच्या सगळ्या जनुक विज्ञान आणि यांत्रिकीचा पाया, हा DNA च्या रचनेच्या माहितीशी निगडित आहे. १९७८ मध्ये डॉ. रॉबर्ट एडवर्ड (Robert Edward, 1925-2013) आणि पॅट्रीक स्टेप्टो (Patrick Steptoe, 1913-1988) यांनी पहिल्या नलिका बालिकेला (Test Tube Baby) जन्माला घालून कृत्रिम गर्भधारणेला सुरुवात केली. क्लोनिंग (Cloning, 1996), स्टेमसेलस् (Stem cells) जेनोम (Genome, 2003) अशा एका पाठोपाठ एक नवीन क्रांतीकारक संशोधन जैवविज्ञानात होत राहिले. CRISPR अधिच्या वैज्ञानिक संशोधनाचे हे महत्त्वाचे टप्पे आहेत.

विज्ञानामध्ये 'मुलभूत' विज्ञान आणि 'उपयोजित' विज्ञान असे दोन महत्त्वाचे टप्पे असतात. ते परस्परावलंबी आहेत. जनुकांची 'रचना' आणि 'कार्ये' हे मुलभूत विज्ञानाचे भाग आहेत. तर CRISPR किंवा TALENS हे त्यावर आधारित जैव किंवा वैद्यकीय उपचारांकरिता वापरण्याची साधने आहेत. म्हणूनच या संशोधनातील प्रगतीची नोंद आणि माहिती घेणे आवश्यक आहे.

लायला रिचर्डस् (Layla Richards) ही साडेतीन वर्षांची मुलगी लंडन येथील Great Ormond Street Hospital मध्ये लहान मुलांमध्ये आढळणाऱ्या Acute Lymphoblastic Leukemia (ALL) या रक्ताच्या कर्करोगाच्या उपचाराकरिता भरती होती. Bone Marrow Transplant आणि Chemotherapy या परंपरागत उपचार पद्धतीचा तिच्यावर काही परिणाम झाला नाही, आणि तिची परिस्थिती खालावतच गेली. डॉक्टरांनीही तिच्या आई वडिलांना तिच्या या आजाराच्या गंभीरतेची कल्पना देऊन, ती आता फार

(पृष्ठ क्र. ३९ वर)

व्ही.पी.एम्.
दिशा

विद्या प्रसारक मंडळ
स्थापना • नौपाडा ठाणे • १९३५

वर्ष सतरावे / अंक ९ / सप्टेंबर २०१६

संपादक
डॉ. विजय बेडेकर

'दिशा' प्रारंभ जुलै १९९६
(वर्ष २१ वे/अंक ३ रा)

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)	ट्रिनिटी कॉलेज, केंब्रिज	डॉ. सुधाकर आगरकर	३
३)	ओळख वनस्पतींची– पांढरा कांचन	श्री. प्रकाश दुधाळकर	८
४)	विकासवेध–५: हरितक्रांती	श्री. नरेंद्र गोळे	९
५)	नर्मदा परिक्रमा (भाग : ३१)	श्री. अरविंद ओक	१४
६)	भारतीय इतिहासातील चमकता तारा : सम्राट अशोक	सहा. प्रा. सुभाष गं. शिंदे	१८
७)	परिसर वार्ता	संकलित	२७

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

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

ट्रिनिटी कॉलेज, केंब्रींज

केंब्रीजमधल्या सुप्रसिद्ध ट्रिनिटी कॉलेजला प्रत्यक्ष भेट दिल्यानंतर लिहिलेला हा लेख आहे. जणू आपण कॉलेज परिसरातच आहोत असा वाचकांना भास झाल्याशिवाय राहणार नाही - संपादक

केंब्रीज हे लंडनच्या उत्तर पूर्वेला असलेले एक सुंदर शहर आहे. या शहरात असलेले विद्यापीठ हे जगातील एक नामांकित विद्यापीठ आहे. या विद्यापीठात एकूण ३८ कॉलेजिस आहेत. या कॉलेजांमध्ये ट्रिनिटी कॉलेजचे स्थान फार वरचे आहे. केंब्रीज विद्यापीठातील तज्ज्ञांनी आजतागायत ९० नोबेल पुरस्कार पटकावले आहेत. त्यातील ३२ केवळ एका ट्रिनिटी कॉलेजचे आहेत. इंग्लंडचा राजा हेन्री ८ याने पुढाकार घेऊन १५४६ मध्ये या कॉलेजची स्थापना केली. त्याआधी तेथे किंग्ज हॉल आणि मायकेल हाऊस या नावाने दोन कॉलेजिस होती. त्याचबरोबर, तेथे सहा वसतिगृहे होती. त्या सर्वांना एकत्र करून हे कॉलेज निर्माण करण्यात आले. कॅम नदीच्या काठावर असलेल्या प्रशस्त अशा दगडी इमारतीत या कॉलेजचा कार्यभार चालतो. त्यातील काही इमारती खूप जुन्या असून त्या ८ व्या शतकात बांधण्यात आलेल्या आहेत. नवीन वाटणाऱ्या इमारती त्यानंतर आठशे वर्षांनी म्हणजे १६ व्या शतकात बांधलेल्या आहेत. असा हा नव्या जुन्याचा संगम आपल्याला ट्रिनिटी कॉलेजमध्ये पाहायला मिळतो.

ट्रिनिटी कॉलेजचे लॉन

मागील ५०० वर्षांत अनेक नामवंत शास्त्रज्ञ, विचारवंत, लेखक आणि राजकारणी व्यक्ती या कॉलेजमधून शिकून गेले आहेत. प्रसिद्ध भौतिकशास्त्रज्ञ सर आयझॅक न्यूटन याच कॉलेज मध्ये शिकत होते. त्यांचे शिक्षण पूर्ण होताच त्यांना ल्युकॅशियन प्रोफेसर म्हणून याच कॉलेज मध्ये घेण्यात आले. १६८५ पर्यंत त्यानी येथे काम केले. मधल्या काळात ही खुर्ची अनेक नामवंत शास्त्रज्ञांनी भूषविली. अलीकडच्या काळात प्रसिद्ध शास्त्रज्ञ स्टीफन हॉकिन्स या पदावर होते. २००९ साली ते त्या पदावरून निवृत्त झाले. या कॉलेजमध्ये शिक्षण घेणाऱ्या शास्त्रज्ञांची यादी खूप मोठी आहे. त्यामध्ये समावेश होतो जॉन डी (गणितज्ज्ञ, १५२७-१६०८), जॉन रे (निसर्ग तज्ज्ञ, १६२७-१७०५), आयझॅक न्यूटन (भौतिक शास्त्रज्ञ, १६४२-१७२७), ॲडम सेजविक (भूगर्भ शास्त्रज्ञ १७८५-१८७३), फ्रान्सिस गॉल्टन (अनुवंश शास्त्र, १८२२-१९११), जेम्स क्लार्क मैक्सवेल (भौतिक शास्त्रज्ञ, १८३१-१८७९), लॉर्ड रॅले (भौतिक शास्त्रज्ञ, १८४२-१९१९), जी. एच. हार्डी (गणितज्ज्ञ १८७७-१९४७), आर्थर एडिंगटन (खगोलशास्त्रज्ञ, १८८२-१९४४), आटो फ्रॉश (अणुवैज्ञानिक, १९०४-१९७९) या वैज्ञानिकांचा. शास्त्रज्ञांप्रमाणेच येथे शिकलेल्या लेखकांची यादी देखील मोठी आहे. त्यातील काही निवडक नावे अशी: जॉर्ज हॉर्बर (१५९३-१६३३), अब्राहम कॉवले (१६१८-१६६७), नथानियल ली (१६४९-१६९२), लॉर्ड टेनिसन (१८०९-१८९२), एडमंड गोसे (१८४९-१९२८), लिओनार्डो वूल्फ (१८८०-१९६९),

व्लादिमीर नॅबाकॉव (१८९९-१९७७), निकोलस मोनसाराट (१९१०-१९७९) इत्यादी. या कॉलेजमध्ये शिकलेले अनेक जण राजकारणात देखील यशस्वी ठरले. केवळ पंतप्रधान झालेल्या व्यक्तींचा जरी विचार केला तरी ती यादी मोठी होते: इंग्लंडचे पंतप्रधान अर्ल ग्रे, विसकाऊंट मेलबोर्न, हेन्री कँबेल, आर्थर बॅलफोर, स्टॅनले बॅल्डविन हे सगळे याच कॉलेजचे विद्यार्थी होते. स्वतंत्र भारताचे पहिले पंतप्रधान पंडित जवाहरलाल नेहरू, फ्रान्सचे पंतप्रधान विल्यम वॅडिंगटन हे देखील याच कॉलेजचे विद्यार्थी होते. सुप्रसिद्ध गणितज्ज्ञ रामानुजन याच कॉलेजमध्ये संशोधनाचे कार्य करीत होते. अमर्त्य सेन आणि वेंकटरमन रामकृष्णन हे भारतीय वंशाचे दोन नोबेल पारितोषिक विजेते याच कॉलेजमध्ये आहेत. एव्हढेच नव्हे तर केंब्रीज विद्यापीठातील सर्वात मोठे कॉलेज अशी त्याची ख्याती आहे. या कॉलेजला भेट देणे म्हणजे एक पर्वणीच असते.

जून २००५ पासून ठाणे येथील विद्या प्रसारक मंडळ भारतीय विद्यार्थ्यांसाठी शैक्षणिक सहल आयोजित करीत आहे. या सहलीत लंडन, ऑक्सफर्ड याबरोबरच केंब्रीज शहराची सहल आयोजित केली जाते. या शहरात गेल्यावर अर्थातच आमचे लक्ष केंब्रीज विद्यापीठ परिसरावर असते. पायी फिरत हा परिसर आम्ही सर्वांना दाखवतो. केंब्रीज विद्यापीठात अनेक कॉलेज आहेत. त्यातील काही कॉलेज आम्ही आतून दाखवितो. ऑक्सफर्ड आणि केंब्रीज विद्यापीठातील कॉलेज आतून बघण्यासाठी प्रवेश फी द्यावी लागते. ती भरून आम्ही आतला परिसर पाहून येतो. दरवर्षीप्रमाणे २०१६ च्या मे महिन्यात आम्ही इंग्लंडची सहल आयोजित केली होती. आमची राहण्याची व्यवस्था लंडनमध्ये होती. तिथून रेल्वेने आम्ही केंब्रीजला पोहोचलो. पुढे बस घेऊन शहराच्या मध्यभागी पोहोचलो. नंतर चालत चालत गोलाकार चर्चला पोहोचलो व डावीकडे वळून ट्रिनिटी मार्गावर चालू लागलो. उजव्या बाजूला सेंट जॉन कॉलेज आहे. त्याची थोडीशी माहिती देऊन पुढे गेलो. सर्वांना ट्रिनिटी कॉलेजच्या मुख्य द्वारापुढे उभे करून आम्ही कॉलेजची माहिती देऊ लागलो. कॉलेजच्या या द्वाराला ग्रेट गेट असे नाव आहे. दाराच्या वर कॉलेजचे संस्थापक हेन्री ८ यांचा पुतळा आहे. त्याच्या आजूबाजूला अनेक लहानसहान पुतळे आहेत. तसेच कोरीव काम आहे. दाराच्या वर बऱ्याच उंचीपर्यंत बांधकाम केलेले आहे. खालच्या चित्रावरून कॉलेजच्या प्रवेशद्वाराची कल्पना येईल.

कॉलेजचे प्रवेशद्वार

दाराच्या दोन्ही बाजूला इमारत बांधलेली आहे. ती बहुमजली असून आतल्या बाजूला वर जाण्यासाठी जिने बांधलेले आहेत. त्या जिन्यांना ए, बी अशी रोमन मुळाक्षरे वापरून नावे दिलेली आहेत. गमतीची गोष्ट अशी की, 'त्यात 'J' अक्षराने संबोधलेला जिनाच नाही. याचे कारण शेजारी जे सेंट जॉनस कॉलेज आहे त्याच्याशी या कॉलेजची सतत स्पर्धा आणि काटछाट असते. म्हणून त्या कॉलेजच्या नावाची सुरुवात ज्या अक्षराने होते ते अक्षर आपल्या कॉलेजच्या जिन्यासाठी

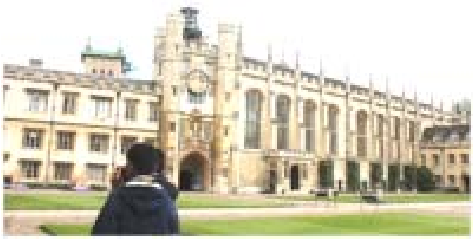
वापरायचे नाही असा निर्णय घेण्यात आला. ट्रिनिटी कॉलेज प्रसिद्ध आहे ते तेथे काम करीत असलेल्या महान व्यक्तींमुळे. त्यामध्ये सर्वात वरचा क्रम लागतो तो ऑयझॅक न्यूटन यांचा. ते जेथे बसून आपले संशोधनाचे कार्य करीत असत ती खोली बाहेरूनच दिसते. ती खोली दाखवून न्यूटनने ३५० वर्षांपूर्वी केलेल्या कामाची माहिती आम्ही सगळ्यांना दिली. आमच्या गटात माध्यमिक स्तरावर शिकणारे बरेच विद्यार्थी होते. त्यांना न्यूटनच्या कार्याची चांगली माहिती होती. ज्यांनी बनविलेले नियम आपण शाळेत शिकतो, ते जेथे काम करीत होते ते ठिकाण पाहून विद्यार्थ्यांना मोठा आनंद झाला.

ऑयझॅक न्यूटनचे कार्यक्षेत्र

ट्रिनिटी कॉलेजची जुजबी माहिती घेऊन आम्ही निघणार एव्हढ्यात एक अनपेक्षित घटना घडली. आमची चर्चा एक माणूस जरा दूर राहून शांतपणे ऐकत होता. आम्ही तिथून निघणार तेव्हढ्यात तो आमच्याजवळ आला आणि चक्क हिंदी भाषेत बोलू लागला. त्याने आम्हाला विचारले, 'आप इंडियासे आए हो?' आम्ही त्याला होकारार्थी उत्तर दिले तेव्हा त्याने विचारले, 'कहाँसे आये हो?' आम्ही त्याला सांगितले की आम्ही मुंबईहून आलो आहोत. त्यानंतर त्याने आमचे केंब्रीजला येण्याचे प्रयोजन काय याची चौकशी केली. आम्ही दरवर्षी अशी सहल आणतो आणि केंब्रीज मधील कॉलेज दाखवितो हे कळल्यावर त्याने आम्हाला विचारले, 'तुम्हाला ट्रिनिटी कॉलेज आतून पाहायचे आहे काय?' आम्ही क्षणाचाही विलंब न करता होकारार्थी मान हलवली. आमच्या चेहऱ्यावरील प्रश्नचिन्ह त्याला दिसले असावे. त्याचे समाधान व्हावे यासाठी त्याने आपल्याबद्दल माहिती द्यायला सुरुवात केली. त्यावरून आम्हाला कळले की त्याचे नाव कृष्ण शर्मा असून तो मूळचा दिल्लीचा आहे. ट्रिनिटी कॉलेजमध्ये तो पी. एचडी.साठी संशोधन करतो आहे. त्याचे आई आणि वडील दोघेही दिल्लीत रसायनशास्त्राचे प्राध्यापक असून त्याने संशोधन करण्यासाठी रसायनशास्त्र हाच विषय घेतला आहे. दोन वर्षांपूर्वी ज्यांना रसायनशास्त्राचे नोबेल पारितोषिक मिळाले ते वेंकटरमन रामकृष्णन याच कॉलेजमध्ये संशोधनाचे कार्य करीत आहेत. त्यांच्या पावलावर पाऊल टाकत हा तरूण आपली वाटचाल करीत आहे. त्याचबरोबर कॉलेज विद्यार्थी गटाचा तो पुढारीही आहे. आम्हाला थोडा वेळ थांबायला सांगून तो आत गेला. काही अवधीतच तो विजयी मुद्रेने परत आला आणि म्हणाला, 'आपल्याला कॉलेज पाहण्याची परवानगी मिळाली आहे. तुम्ही शांतपणे माझ्या सोबत या.' पडत्या फळाची आज्ञा मानून आम्ही सगळेजण त्याच्या मागे चालू लागलो.

ग्रेट गेटमधून आत प्रवेश करताच आम्हाला एक मोठे पटांगण दिसले. हे पटांगण चारही बाजूंनी दगडी इमारतींनी वेढलेले आहे. त्यातील उजव्या बाजूला असलेल्या इमारतीने आमचे लक्ष वेधून घेतले. याचे कारण त्या इमारतीवर एक मोठे घड्याळ अडकवले आहे. कृष्णाने त्या घड्याळाबद्दल आम्हाला बरीच मनोरंजक माहिती दिली. त्याने सांगितले की ते घड्याळ खरे तर शेजारच्या कॉलेजला मिळायला पाहिजे होते. परंतु त्यांच्या आधी ट्रिनिटी कॉलेजचा टॉवर तयार झाल्यामुळे घड्याळ ट्रिनिटी कॉलेजला मिळाले. या घडाळाचे ठोके दोन वेळा पडतात. त्यातील पहिला

ठोका कमी आवाजात तर दुसरा मोठ्या आवाजात पडतो. पहिला ठोका ट्रिनिटी मध्ये असलेल्या लोकांसाठी तर दुसरा ठोका शेजारी असलेल्या सेंट जॉन कॉलेजमध्ये असलेल्या लोकांसाठी आहे. घड्याळाचा टॉवर आणि घड्याळ याबद्दल एवढी मनोरंजक माहिती मिळाल्यामुळे त्यांचे छायाचित्र काढण्याची आमच्या लोकांमध्ये जणू स्पर्धाच लागली.



क्लॉक टॉवर

ज्या इमारतीवर घड्याळ आहे त्या इमारतीत काय आहे याचे कुतूहल आमच्या मनात निर्माण झाले. ते शमविण्यासाठी आम्ही त्या इमारतीत प्रवेश केला. तेव्हा कळले की ते चॅपेल होते. आक्सफर्ड प्रमाणेच केंब्रीज मध्ये देखील प्रत्येक कॉलेज मध्ये स्वतंत्र चॅपेल आहे. चॅपेल म्हणजे एक छोटेखानी चर्च असते. इतर चर्च प्रमाणेच येथे देखील येशू ख्रिस्ताची मूर्ती आणि त्याच्यापुढे बसण्यासाठी बाके असतात. त्याचबरोबर प्रत्येक चॅपेलमध्ये एक कॉईर असते. आवश्यक ते संगीत निर्माण करण्यासाठी लागणारी उपकरणे तेथे ठेवलेली असतात. या सगळ्या बाबी त्या चॅपेलमध्ये होत्याच. याहून वेगळी बाब म्हणजे या कॉलेजमधले संशोधक आणि विचारवंतांचे पुतळे. चॅपेलच्या एका बाजूला आयझॅक न्यूटन, फ्रान्सिस बेकन आणि टेनिसन यांचे पुतळे आहेत.

चॅपेलमधून बाहेर पडून आम्ही परत मोठ्या पटांगणात आलो. या पटांगणाच्या मध्यभागी एक कारंजा आहे. हा कारंजा खूप जुना असून त्याच्यासाठी लांब असलेल्या एका झऱ्यातून पाणी आणले जात असे. आता अर्थातच

न्यूटन आणि मॅकाले यांचे पुतळे

टेनिसन आणि बेकन यांचे पुतळे

तेवढी खटपट करण्याची गरज राहिलेली नाही. कॉलेजला होणाऱ्या पाणी पुरवठ्यातून कारंज्याला पाणी दिले जाते. आम्ही आत गेलो तेव्हा कारंजा चालू नव्हता. तरीही चहूबाजूंनी हिरवळ आणि मध्यभागी असलेला दगडी कारंजा सगळ्यांचे लक्ष वेधून घेत होता. बऱ्याच जणांनी त्या कारंजा जवळ छायाचित्र काढण्याची इच्छा व्यक्त केली. त्यांच्या इच्छेचा मान ठेवण्यासाठी कारंजा जवळ उभे राहून आम्ही सर्वांनी ग्रुप फोटो काढून घेतला.

कारंज्याच्या जवळून वेगवेगळ्या दिशांना रस्ते जातात. त्यातील एक अरुंद रस्ता घेऊन कृष्ण आम्हाला पुढच्या इमारतीत घेऊन गेला. त्या इमारतीला एक मोठे

कारंज्याजवळ घेतलेला ग्रुप फोटो

दार होते. दारातून बाहेर पडताच आम्हाला आणखी एक मोठे पटांगण नजरेस पडले. त्याला नेवेल पटांगण म्हणतात. कॉलेजच्या रचनेत बदल करण्याचे काम या माणसाने केले. म्हणून त्याच्या स्मरणार्थ या पटांगणाला त्याचे नाव देण्यात आले. आधीच्या पटांगणाप्रमाणे येथे देखील चारही बाजूंनी दगडांनी बांधलेल्या इमारती आहेत. त्यातील डाव्या बाजूला असलेल्या इमारतीत कृष्ण आम्हाला घेऊन गेला. या इमारतीला एक मोठा कॉरिडोर आहे. त्यातून चालत आम्ही दुसऱ्या टोकाला पोहोचलो. तेथे गेल्यावर कृष्णाने आम्हाला सांगितले की याच कॉरिडोर मध्ये न्यूटनने प्रथम ध्वनीच्या वेगाचे मोजमाप केले. त्यासाठी त्यांनी प्रतिध्वनी या संकल्पनेचा आधार घेतला. एका टोकाला ध्वनी निर्माण करून तो परत यायला किती वेळ लागतो याचे त्याने मोजमाप केले. साडेतीनशे वर्षांपूर्वी अर्थातच स्टॉप वॉच उपलब्ध नव्हते. त्यामुळे त्याला अचूक मोजमाप करता आले नाही. तरीही त्याने ठरविलेला ध्वनीचा वेग नंतरच्या काळात ठरविलेल्या ध्वनीच्या वेगाच्या बराच जवळ आहे.

नेवेले कोर्ट

उजवीकडे वळून आम्ही कॉरिडोर मधून चालत राहिलो. त्याच्या दुसऱ्या टोकाला एक मोठी रांग लागली होती. त्यांच्या चेहऱ्यावरून ते पर्यटक वाटत होते. ''ते रांग लावून का उभे आहेत?' असा प्रश्न आम्हा सगळ्यांनाच पडला. आमच्या चेहऱ्यावरील प्रश्नचिन्ह बहुधा कृष्णाच्या लक्षात आले असावे. त्यानी स्वतःच माहिती द्यायला सुरुवात केली. 'ती सगळी मंडळी वरच्या मजल्यावर असलेल्या वाचनालयात जाण्यासाठी रांगेत उभे आहेत' असे त्यांनी आम्हाला सांगितले. त्या वाचनालयात अनेक महत्त्वाचे दस्तऐवज आहेत. मुख्य म्हणजे न्यूटनने लिहिलेल्या प्रिंसिपिया मॅथेमॅटिका या प्रसिद्ध पुस्तकाचे मूळ हस्तलिखित तेथे सांभाळून ठेवले आहे. या वाचनालयाची रचना इंग्लंडमधील प्रसिद्ध वास्तुविशारद ख्रिस्तोफर रेन यानी केली आहे. इंग्लंडमधील अनेक महत्त्वाच्या इमारतींची रचना याच वास्तुविशारदाने केली आहे. लंडनमधील सेंट पॉल चर्च हे त्यातील एक होय. दुसरी इमारत म्हणजे ऑक्सफर्डमधील शेल्डोनियन थिएटर. अशा या प्रतिभावंत वास्तुविशारदाने या वाचनालयाची रचना केली. म्हणून त्याला रेन लायब्ररी असेच म्हणतात. त्या वाचनालयात आम्हाला कधी जाता येईल याची कृष्ण चौकशी करून आला. दुपारी

(पृष्ठ क्र. १७ वर)

ओळख वनस्पतींची
पांढरा कांचन

'ओळख वनस्पतींची' या लेखमालेतील दहावा भाग. 'पांढरा कांचन' या वनस्पतीची वैशिष्ट्ये, त्याचे उपयोग, त्याची देखभाल या बाबींवर या लेखात प्रकाश टाकला आहे - संपादक

मित्रांनो, स्नो व्हाईट व सात बुटक्यांची गोष्ट प्रत्येकाने लहान असतांना वाचली असेल किंवा ऐकली असेलच. वॉल्टडिझनी यांनी केलेली सुंदर कार्टून फिल्म ही बऱ्याच जणांनी पाहिली असेल. आईवडिलांविना अनाथ स्नो व्हाईट व तिला छळणारी तिची सावत्र आई. तिला मदत करणारे ते सात बुटके, जंगलातील विविध प्राणी, पक्षी, येरकीणीने दिलेले विषारी सफरचंद खाऊन बेशुद्ध झालेल्या राजकुमारीचे चुंबन घेऊन शुद्धीवर आणणारा तो राजकुमार. हे सारे प्रत्यक्ष समोर दिसू लागले तर? बघायचे आहे? मग पांढऱ्या कांचनाच्या फुलाकडे जरा निरखून बघा. पाच पांढऱ्या शुभ्र पाकळ्यांच्यामध्ये उभी असलेली पोपटी रंगाचा पायघोळ फ्रॉक घातलेली सुंदर राजकन्या. गोष्टीतील राजकन्या. तिच्या इतकी सुंदर अन् गोरी स्त्री जगात दुसरी कुणीच नाही. पण ही राजकन्या मात्र पूर्ण फिक्कट हिरवा रंग ल्यालेली, तिच्या भोवतीचे आठ बुटके पांढरे पायघोळ झगे व पिवळ्या टोप्या घालून आलेले असावेत असे वाटते. ही रचना म्हणजे फुलातील उंच असणारा एक Stigma व आठ बुटके Stamen. काही जातीच्या फुलांमध्ये नेमके याच्या उलट असते. पुंकेसर उंच व स्त्रीबीजांड बुटके. त्यामुळे फुलांवर येणाऱ्या मधमाशा, भुंगे, फुलपाखरे यांच्या हालचालीमुळे परागकण पुंकेसरापासून सूक्ष्म होऊनही स्त्रीबीजांडावर पडतीलच असे नाही. इथे मात्र फुलाने अतिसावधगिरी बाळगलेली दिसते. फुलातील मध खाण्यासाठी आलेल्या किटकांच्या पायांना वा पंखांना चिकटलेले जास्तीत जास्त परागकण स्त्री बीजांवर (Stigma) पडून फलधारणेची शक्यता कैकपटीने वाढते. जेवढी फळे जास्त तितकी बीजांची संख्याही जास्त. पुढील हंगामात रुजण्याचे प्रमाणही जास्त अन् आपली वंशावळ वाटून वंश टिकून राहण्याची शक्यताही जास्त.

निसर्गातील प्रत्येक रचना अगदी नियोजन पूर्वक व दूरगामी परिणाम लक्षात घेऊन केलेली असते. बदलणाऱ्या परिस्थितीनुसार स्वतःमध्ये बदल करण्याची क्षमतादेखील निसर्गातील प्रत्येक सजीवात असते. जो हे बदल स्विकारीत नाही किंवा त्याला ते शक्य होत नाही त्या जाती काळाच्या ओघात नामशेष होतात.

पांढरा कांचन उष्णकटीबंधातील आशियायी देशामधला असला तरी भारतात फार उशीरा दाखल झाला. त्याचे मूळ टाहे, मलेशिया व इंडोनेशिया या देशांमध्ये. आता मात्र त्यांच्या सुंदर व मोहक मंद सुगंधी फुलांसाठी त्याची सर्वत्र लागवड होते. हे एक झुडूप वर्गीय झाड आहे. उंची साधारण २ ते ३ मीटर. विस्तारही फारसा नसतोच. त्यामुळे बागेमध्ये किंवा कुंडीत देखील लावता येण्याजोगे झाड आहे. याला वर्षभर पांढऱ्या रंगाची पाच पाकळ्यांची मोहक मंद सुगंधाची फुले येतात. यांचा आकार ५ ते ७ से.मी. पाकळ्यांमध्ये थोड्या फुगीर व शेवटी टोक असणाऱ्या अशा. त्याला १.५ ते २.५ से.मी. रुंदीच्या शेंगा येतात. याला इंग्रजीत White orchid tree किंवा Dwarf White Bauhinia असे संबोधतात. हे याचे शास्त्रीय नाव आहे. आपट्याच्या कुळातील हे झाड असल्याने याची पाने आपट्या सारखीच

(पृष्ठ क्र. १३ वर)

विकासवेध-५: हरितक्रांती

हरितक्रांतीविषयी माहिती देणारा लेख - संपादक

भारतातील शेतीत, सुधारित शेतकी तंत्रज्ञान आल्यामुळे खूप अधिक उत्पन्न मिळू लागले. भारतासारख्या विकसनशील राष्ट्रास त्यामुळे बद्धमूल अन्न तुटवड्यावर मात करणे शक्य झाले होते. उच्च-उत्पन्न-वाल्यांच्या लागवडीद्वारे आणि आधुनिक शेतीतंत्रांमुळे १९६० च्या सुमारास ह्या क्रांतीची सुरुवात झाली. भारतात विशेषतः पंजाब, हरियाणा आणि उत्तर प्रदेशात ह्या काळात, उच्च-उत्पन्न-वाल्यांच्या गव्हाचे विकसन झाले. त्या कार्यात अमेरिकन शेतीतज्ज्ञ डॉ.नॉर्मन बोरलॉग आणि भारतीय वनस्पती वंशतज्ज्ञ एम. एस. स्वामिनाथन ह्यांचे योगदान महत्त्वाचे ठरले. भारतीय कृषी संशोधन संस्थेने गव्हाच्या जाती विकसित करून ह्या कामात मोलाची भर घातली. उच्च-उत्पन्न-बियाण्याच्या - संकरित बियाण्यांच्या - वापराने, रासायनिक खतांमुळे आणि सुधारित सिंचन पद्धतींमुळे अन्नधान्य उत्पादनाच्या क्षेत्रात देश स्वावलंबी झाला. ह्या घटनेस 'हरित क्रांती' संबोधले जाऊ लागले. देशातील ओलिताखालील तसेच कोरडवाहू क्षेत्रांत, अधिक उत्पन्न देणाऱ्या, संकरित आणि बुटक्या पिकांच्या बियाणांचा उपयोग करून उत्पादनात वाढ घडवून आणणे हेच ह्या क्रांतीचे उद्दिष्ट होते. आजही ह्या दृष्टीने सतत संशोधन होत असते.

१९६० नंतर पारंपरिक शेतीचे आधुनिकीकरण करण्यासाठी जे विकास कार्यक्रम हाती घेण्यात आले, त्यांच्या फलस्वरूप ही क्रांती घडून आली. हिचे सकारात्मक परिणाम एवढे सत्त्वर, झपाट्याने आणि आश्चर्यकारकरीत्या घडून आले होते की; नियोजनकार, कृषीतज्ज्ञ व राजकारणी लोकही ह्या बदलास 'हरित क्रांती' असेच संबोधू लागले. ह्या क्रांतीमुळे भारतीय शेती, अन्नधान्याच्या तुटवड्यापासून, तर पुरून उरणाऱ्या, शिलकी उत्पादन-स्तरावर जाऊन पोहोचली होती.

हरितक्रांतीचा पहिला टप्पा (१९६६-६७ ते १९८०-८१) आणि दुसरा टप्पा (१९८०-८१ ते १९९६-९७) संपून, आता तर तिसरा टप्पाही संपत आला आहे. केंद्र सरकारचे 'नवे राष्ट्रीय कृषी धोरण' २८ जुलै २००० रोजी घोषित केले गेले आहे. ह्या धोरणात २०20 पर्यंत, दरसाल ४% वाढीचे लक्ष्य समोर ठेवण्यात आलेले आहे. नव्या धोरणाचे वर्णन 'इंद्रधनुषी क्रांती' च्या रूपात केले गेले आहे. ह्यात प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्षरित्या 'हरित क्रांती (खाद्यान्न उत्पादन)', 'धवल क्रांती (दुग्धोत्पादन)', 'पीत क्रांती (तीळ उत्पादन)', 'नील क्रांती (मत्स्योत्पादन)', 'रक्त

भारतीय वनस्पतीवंशतज्ज्ञ एम.एस.स्वामिनाथन, सुधारित बियाणे आणि विविध संकरित बीजे.

जी व्यक्ती तुमच्या चेहऱ्यावर हास्य फुलवू शकते, तीच तुमच्या आयुष्याला अर्थ देऊ शकते - स्वामी विवेकानंद.

क्रांती (मांस उत्पादन)', 'सुवर्ण क्रांती (सफरचंद उत्पादन)', 'शामल क्रांती (उर्वरक उत्पादन)', 'करडी क्रांती (अपारंपरिक ऊर्जा उत्पादन)', 'रजत क्रांती (अंडी/कुक्कुट उत्पादन)' इत्यादींच्या समावेशाने एकसाथ 'इंद्रधनुषी क्रांती (सर्वंकष)' घडवून आणण्याचे निश्चित केले गेले आहे.

आजवर हरितक्रांतीने मुख्यतः १. पंजाब, २. हरियाणा, ३. उत्तर प्रदेश, ४. मध्य प्रदेश, ५. बिहार, ६. हिमाचल प्रदेश, ७. आंध्रप्रदेश आणि ८. तामिलनाडू ही राज्ये प्रभावित झालेली आहेत. सर्व देशभर ह्या क्रांतीची बीजे रुजावीत म्हणून; हरित क्रांतीची पुढील वैशिष्ट्ये जपावी लागणार आहेत. १. अधिक उत्पादक जाती, सुधारित बियाणे, २. रासायनिक खते, ३. सूक्ष्मसिंचन, ४. कृषिशिक्षण, ५. पीकसंरक्षण, ६. पीकचक्रात्मक बदल, ७. भूसंरक्षण आणि ८. शेतकऱ्यांना लागणारा पतपुरवठा. त्याकरताच देशाच्या नियोजनात, समन्वित कृषी धोरण आखण्यात आलेले आहे. हरित क्रांती यशस्वी होण्यासाठी; शेतीतंत्र व आय-साधनांच्या उचित मूल्यांबाबत; उन्नत बियाणे, खते, कीटनाशके, यंत्रे व उपकरणे ह्यांच्या उचित मूल्यांबाबत; तसेच हे सर्व इष्ट वेळेस उपलब्ध होण्याबाबत; योग्य धोरण घडवावे लागणार आहे. उचित मूल्यावर शेतमालाच्या विक्रीची तसेच तशा हमीची व्यवस्था करावी लागणार आहे.

खते आणि ऊर्वरके : मूळचा नैसर्गिक अथवा कृत्रिम असा कुठलाही पदार्थ जो माती अथवा वनस्पतीस, तिच्या वाढीस आवश्यक असलेली एक वा अधिक पोषक द्रव्ये पुरवण्यासाठी दिला जातो; त्यास खत म्हणतात. खते वनस्पतींची वाढ गतीमान करतात. मातीची जलसंधारणक्षमता (वॉटर रिटेन्शन, पाणी धारण करण्याची पात्रता) आणि वायूवीजन (एईरेशन, हवा खेळण्यासाठी जमिनीतील रंध्रे मोकळी असणे) वाढवल्यानेही वनस्पतींची वाढ जोमाने होते. स्थूलमानाने नत्र (नायट्रोजन; पर्णवृद्धीसाठी), स्फुरद (फॉस्फरस; मूलवृद्धी; फुले, फळे व बिया यांची वाढ ह्यांकरता) आणि पलाश (पोटॅशियम; खोडाच्या वाढीसाठी आणि वनस्पती अंतर्गत जल प्रवाह व फुले व फळे ह्यांच्या वाढीसाठी); ही तीन पोषक द्रव्ये वनस्पतीच्या वाढीस आवश्यक असतात. चुना (कॅल्शिअम), मग्न (मॅग्नेशिअम) आणि गंधक (सल्फर) ही दुय्यम पोषक द्रव्येही वनस्पतींच्या वाढीस आवश्यक असतात. तसेच तांबे, लोह, मँगनीज, मॉलिब्डेनम, जस्त (झिंक), बोरॉन आणि क्वचित वालुका (सिलिकॉन), कोबाल्ट व व्हॅनॅडिअम ही सूक्ष्म पोषकद्रव्ये आणि उत्प्रेरके म्हणून विरल खनिजेही आवश्यक असतात.

वनस्पती मुख्यत्वे करून कर्ब, उद्जन, प्राण आणि नत्र वायूंपासून तयार होत असतात. पाणी आणि कर्ब-द्वि-प्राणिल वायूंच्या स्वरूपात कर्ब, उद्जन आणि प्राण हे घटक सामान्यतः उपलब्ध असतातच. मात्र, नत्र जरी वातावरणात सर्वत्र भरून राहिलेला असला तरीही, त्या स्वरूपात तो वनस्पतींना उपलब्ध असत नाही. त्यामुळे नत्र हा खत म्हणून सर्वात महत्त्वाचा घटक असतो. वनस्पतींना उपलब्ध अशा स्वरूपात तो आणावा लागतो. केवळ काही जीवाणू आणि त्यांना धारण करणाऱ्या वनस्पतीच हे काम करू शकतात. वातावरणीय नत्राचे अमोनियात परिवर्तन करून ते हे घडवून आणतात. ॲडेनोसाईन ट्राय फॉस्फेट म्हणजे वनस्पतीच्या पेशीद्रव्यांकरताचे ऊर्जाघर असते. ते असायलाच हवे. त्याकरता स्फुरद लागते. म्हणून स्फुरद हे पोषकद्रव्य आवश्यक ठरते. सूक्ष्म पोषकद्रव्ये, सुक्या अवस्थेतील दशलक्षांश एकक परिमाणांत लागत असतात. मात्र त्यांचे परिणाम त्यांच्या वजनातील प्रमाणाच्या मानाने कितीतरी अधिक असतात.

ऊर्वरके म्हणजे खत म्हणून शेतीत वापरले जाणारे, सेंद्रिय पदार्थ. ते सेंद्रिय पदार्थांची भर घालून, तसेच

वेळ बदलते, माणसं बदलतात, पण आयुष्य कुणासाठीही थांबत नाही. बदल हेच आयुष्य असतं हे बऱ्याच जणांना शेवटपर्यंत कळत नाही.

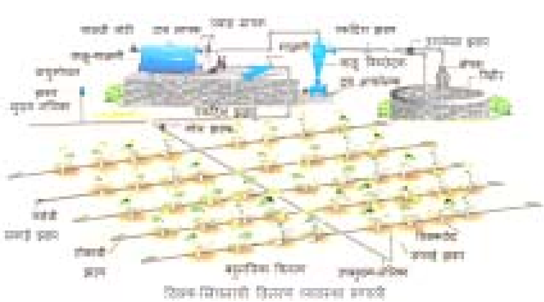
मातीतील जीवाणूंद्वारे (बॅक्टेरियां द्वारे) साठवल्या जाणाऱ्या नत्रासारख्या पोषक द्रव्यांची भर घालून जमिनीचा कस वाढवतात. उच्च स्तरीय सजीव, मग जैवचक्रात त्या बुरशी (फंगी) आणि जीवाणूंवर पोसले जातात.

मृद (माती)-व्यवस्थापनात ऊर्वरकांचे दोन प्रकार असतात. हिरवी (वनस्पतीजन्य) ऊर्वरके आणि प्राणीज ऊर्वरके. हिरवी ऊर्वरके म्हणजे केवळ मातीत मिसळून टाकण्याकरताच पिकवली गेलेली पिके होत. असे करण्याने मातीत पोषक द्रव्ये व सेंद्रिय पदार्थ मिसळले गेल्यामुळे तिचा कस वाढत असतो. विघटित पालापाचोळ्यापासून उद्भवणारे सेंद्रिय पदार्थ (कंपोस्ट) म्हणजे ऊर्वरके नव्हेत (मात्र त्यात ऊर्वरकेही असू शकतात). बव्हंशी प्राणीज ऊर्वरके, ही तृणभक्षी (शाकाहारी), सस्तन प्राण्यांच्या उत्सर्गांच्या किंवा प्राण्यांच्या वावरासाठी पसरलेल्या वनस्पतीज पदार्थांच्या (बहुधा गवताच्या) स्वरूपात असतात; जे त्या प्राण्यांच्या मलमूत्रादींनी अतिलिप्त झालेले असतात (आणि ज्यांना शेण, शेण्या, लीद, पो, पोयटा इत्यादी शब्दांनी संबोधले जात असते).

ऊर्वरके शतकानुशतके शेतीकरता खते म्हणून वापरली जात आहेत. कारण ती नत्र व इतर पोषक द्रव्यांनी समृद्ध असतात, ज्यामुळे वनस्पतींची वाढ सुलभ होते. वराह (डुक्कर) पालनातील मूत्र जमिनींत थेट खोलवर शिरवले जाते ज्यामुळे दुर्गंध कमी होऊ शकतो. वराह आणि इतर पशुपालनादरम्यानची ऊर्वरके प्रसारकाच्या साहाय्याने जमिनीवर विखुरली जातात. तृणभक्षी प्राणी खात असलेल्या गवतांतील तुलनेत कमी असलेल्या प्रथिनांच्या पातळीमुळे, मांसभक्षी प्राण्यांच्या ऊर्वरकांपेक्षा; त्यांच्या ऊर्वरकांना तुलनेत कमी दुर्गंध येत असतो. उदाहरणार्थ हत्तीची लीद तर जवळपास गंधहीनच असते. मात्र शेतात विखुरलेल्या विपूल प्रमाणातील ऊर्वरकांमुळे काही शेतांत दुर्गंधाची समस्या उद्भवू शकते. ताजी कुक्कुट (कोंबड्यांची) विष्ठा वनस्पतींना हानीकारक असते. मात्र काही काळ पद्धतशीर कुजविल्यास तिचे मूल्यवान खत होऊ शकते.

सुकवलेली प्राणीज ऊर्वरके, संपूर्ण इतिहासकालात इंधन म्हणूनही वापरली गेली आहेत. गायीच्या शेण्या भारतासारख्या देशात आजही महत्त्वाचा इंधनस्रोत ठरतो. तर, उंटाच्या शेण्या वाळवंटासारख्या वृक्षहीन प्रदेशांत वापरल्या जाऊ शकतात. त्यांचा वापर अनेकविध उद्देशांनी होत असतो. स्वयंपाकास इंधन म्हणून आणि वाळवंटातील थंड रात्रींत ऊब निर्माण करणारे इंधन म्हणूनही. ऊर्वरकांचा आणखी एक उपयोग म्हणजे त्यांपासून कागद तयार केला जाऊ शकतो. हत्तीच्या लीदीपासून हे केले जाते. आफ्रिका आणि आशियात हे लघु-उद्योगाच्या स्वरूपात केले जाते. घोडे, लामा आणि कांगारूंच्या लीदीपासूनही कागद तयार केला जात असतो. ह्यातील लामा वगळता इतर प्राणी रवंथ करणारे प्राणी नाहीत. त्यामुळे त्यांच्या लीदीत, न पचलेल्या वनस्पतीज तंतूंचे प्रमाण बरेच राहते.

सिंचन : शेतीकरता नियमितपणे वनस्पतींना पाणी पुरवणे म्हणजे सिंचन. शेतीतील पिकांच्या वाढीकरता ते उपयुक्त ठरते. भूमीच्या अलंकरणास आणि अपुऱ्या पावसाने विस्कळित व शुष्क झालेल्या प्रदेशांना पुन्हा शस्य-शामल करण्यासाठीही ते गरजेचे असते. दवापासून, तणापासून आणि जमीन घट्ट होण्यापासून वाचविण्यासाठी



ठिबक-सिंचनाची वितरण व्यवस्था प्रणाली

सिंचनाची आवश्यकता असते. ह्यामुळेच मानवी इतिहासातील सर्व संस्कृतींचा उदय आणि विकास हा झरे, निर्झर, नाले, ओढे, नद्या, तलाव, पाणवठे, सरोवरे इत्यादी जलाशयांच्या काठीच झालेला दिसून येतो.

अशाप्रकारे संचित पाण्यातून सिंचित शेतीस 'ओलिताखालील शेती' म्हणतात. मात्र ज्यावेळी शेती केवळ पावसाच्या पाण्यावर विसंबून केली जात असते, तेव्हा तिला 'कोरडवाहू शेती' म्हणतात. ऊस, द्राक्षे आदी नकदी पिकांना इतर पिकांच्या मानाने, सिंचनाद्वारे खूप जास्त पाणी द्यावे लागत असते. एवढे की, सततच्या ह्या पिकांमुळे भूजलपातळीही लक्षणीयरीत्या खाली जाते. म्हणूनच उपलब्ध पाण्याच्या अवस्थेवर भूमीवरील पिकांचे नियोजन करणे क्रमप्राप्त ठरते. दुष्काळी कोरड्या भूमीवर साखरकारखाने उभारणे, ह्या कारणानेच योग्य ठरत नाही.

क्रिकेटच्या सामन्यांकरता मैदाने तयार करतांना धूळ बसावी म्हणून सिंचन करावे लागते. शहरभागातून घाण पाणी, सांडपाणी, तसेच निरनिराळे नागरी उत्सर्ग समुद्राप्रत गतीमान व्हावेत म्हणूनही पाण्याची आवश्यकता असते. वेगवेगळ्या खनिकर्मांसाठीही पाणी आवश्यक असते.

जेव्हा वरीलप्रमाणे शेतीबाह्य किंवा अगदी शेतकीतीलही ऊस, द्राक्षांसारख्या अतिजलव्ययी गरजा निर्माण झाल्या; तेव्हा पाण्याची कमतरता जाणवू लागली. जागोजाग बांधलेल्या धरणांमुळे नैसर्गिक जलप्रवाह वाहिन्यांतून पाणी नाहीसे होऊ लागले. त्याच्या आसपास वसलेल्या लोकांना त्यामुळे धरणातून सोडल्या जाणाऱ्या पाण्यावर एक प्रकारचे कृत्रिम अवलंबित्व निर्माण झाले. भंडारदरा धरणातून पाच टी.एम.सी.[१] पाणी सोडावे तेव्हा जायकवाडीस केवळ तीनच टी.एम.सी. पाणी पोहोचते. ऊर्वरित पाणी दरम्यानच्या जमिनीस ओले करण्यातच खर्ची पडते. हीच गोष्ट जर जानेवारीत न करता मे महिन्यात केली तर खालावलेल्या भूजलपातळीमुळे, ह्याच उलाढालीत जायकवाडीस पोहोचणारे पाणी एक टी.एम.सी.ही राहत नाही. धरणालगतच्या लोकांना सारे पाणी आपलेच आहे असे वाटू लागते आणि त्यांचा कल सढळतेने जलवापर करण्याचा होत जातो. दूरवरच्या लोकांना पाण्याचे दुर्भीक्ष्य जाणवू लागते. ह्यामुळे शासकीय हस्तक्षेपाची गरज पडते. जलनियोजन, भूजलपातळीचे नियोजन, वर्षाकाळात जलपुनर्भरणाचे नियोजन करणे इत्यादी गोष्टींची निकड निर्माण होते.

पूर्वी शेतीस मोटेने पाणी दिले जाई. नदीच्या पाटाने पाणी पुरवले जाई. भाताच्या शेतांतून नैसर्गिक उतारांवाटे जल-उत्सर्ग करून पाणी दिले जात असे. ह्यात दरम्यानच्या जमिनीस ओले करण्यात, तेथील भूजलपातळी वाढविण्यात आणि दरम्यानच्या भूपृष्ठावरून वाफ होऊन उडून जाण्यामुळे खूपशा पाण्याचा ऱ्हास होत असे. मर्यादित जलस्रोतांचा नेमकेपणाने, मोजकाच वापर करायचा म्हणून मग सिंचनाच्या नवनवीन पद्धती विकसित करण्यात आल्या. ठिबकसिंचन, तुषारसिंचन इत्यादी पद्धती ह्याकरताच विकसित झाल्या. वनस्पतीच्या मुळाशी ठराविक कालावधीने ठिबकत सिंचन केल्यास तेवढ्यास ओलितासाठी कमी पाणी लागते. तुषारसिंचन पद्धतीतही हाच लाभ अपेक्षित असतो.

पिके कापणीला येतात तसतशी पाखरे, प्राणी त्याकडे आकर्षून गोळा होऊ लागतात. त्यांच्यापासून पिकांचे संरक्षण करावे लागते. नाना प्रकारचे कीटक, अळ्या, कीड ह्यांपासून संरक्षण करावे लागते. त्यामुळे पीक संरक्षण हा विषय महत्त्वाचा ठरतो. कापणी झाल्यावर खळ्यात असेपर्यंत पिकाची खळ्यातच राखण करावी लागते. नंतर साठवण करणे, साठवणात असताना जपणे आणि मग ईप्सित स्थळी वितरण करणे ह्या सर्व अवस्थांदरम्यान पिकाचे संरक्षण अत्यावश्यक ठरत असते. पाखरे, प्राणी जागे होतात त्यापूर्वीपासूनच सकाळी उठून गोफण, बुजगावणी इत्यादी पारंपरिक उपायांनी; तर विजेची कुंपणे, तऱ्हेतऱ्हेचे आवाज इत्यादी आधुनिक

पैसा हा खतासारखा आहे. तो साचवला की कुजत जातो आणि गुंतवला तर वाढायला मदत करतो - जे. आर. टाटा

उपायांनी पीकसंरक्षण केले जाते. उसाच्या पिकाला कोल्ह्यांची भीती तर रात्रीही असते. त्यांना उसाची मुळे गोड लागतात. त्यामुळे कोल्हे आले की ते उसाची मुळे उकरून खातात.

जमिनीत एकच एक पीक सालोसाल घेतले तर जमिनीचा कस उतरत जातो. म्हणून आळीपाळीने निरनिराळी परस्परपूरक पिके घेऊन; तसेच भौगोलिकदृष्ट्या सरमिसळ लागवडीने पिके घेऊनही जमिनीचा कस कायम ठेवला जाऊ शकतो. पिकांच्या गरजेनुरूप रासायनिक खतांची, कुजवलेल्या सेंद्रिय खतांची भर घालून जमिनी सकस ठेवता येऊ शकतात. वंशपरंपरेने शेताच्या वाटण्या होऊन छोटे छोटे तुकडे झाले तर जमीन कसण्यालायक राहत नाही. सहकारी शेतीच्या माध्यमातून तिचे मोठाल्या तुकड्यांत रूपांतर केल्यास शेती अधिक लाभकारक होऊ शकते.

ह्या सर्व माहितीचा वापर केवळ शेतकऱ्यांच्याच नव्हे तर सामान्यजनांच्या प्रबोधनासाठी केल्यास शेती अधिक उत्पादक होऊ शकेल. ह्यासाठी सार्वजनिक कृषी शिक्षणाचीही आवश्यकता आहे. सहकारी साखर उद्योग हे सहकारी शेतीकरता एक आदर्श उदाहरण ठरावे. सहकारी तत्त्वावर शेती केल्यास शेतीकरता आवश्यक असणारा पतपुरवठाही सहजच साधता येऊ शकेल. शेतीसोबतच शेतीवर अवलंबून असलेले पशुपालन, दुग्धोत्पादन इत्यादी व्यवसायही मग ह्या क्रांतीत मोलाची भर घालू शकतात. गुजरातेतील आणंद येथील दुग्धोत्पादन प्रकल्पाचे उदाहरण ह्याबाबतीत आदर्श ठरावे.

अशाप्रकारे १९६० च्या सुमारास ज्या हरितक्रांतीने जग गाजवले, त्या क्रांतीची कहाणी आजही नवे आयाम साकारत असतांना दिसत आहे. आपणही खरे तर तिच्यात सहभागी व्हायला हवे आणि ते व्हायचे असेल तर प्रथमतः तिची समग्र माहिती आपणा सगळ्यांनाच व्हायला हवी आहे. त्याकरताच पहिले पाऊल म्हणजे हा लेख आहे.

संदर्भः ऊर्वरके ह्या विषयावरील विकीपृष्ठे https://simple.wikipedia.org/wiki/Manure

[१] टी.एम.सी. – थाऊजन्ड मिलिअन क्युबिक फीट– किंवा एक–अब्ज–घन–फूट आकारमान

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

•••

(पृष्ठ क्र. ८ वरून - **ओळख वनस्पतींची**)

दुमोडलेली पण शेवटाला टोकदार असलेली लांब ५ ते ७ से.मी. याची लागवड बीयांपासून करतात. या झाडाची फारशी मिजास नाही. जमीन सुपीक व भुसभुसीत असली तर चांगलेच वाढते. पण कमी प्रतीच्या जमीनीत देखील तग धरून राहते. पाणी मात्र आठवड्यातून किमान एकदा तरी द्यावेच लागते. शोभेचे झाड म्हणून आपल्या बागेत लावण्यास उत्तम. वर्षभर फुले मिळण्याची गॅरेंटी.

फुलांसोबतच याच्या मुळांचा, सालींचा उपयोग विविध त्वचा आजारात केला जातो. तसेच कृमी, ट्यूमर व मधूमेहामध्ये देखील उपयोगी असल्याचे दिसून आले आहे. मुळात हे झाड आपल्याकडील नसल्याने त्याचा औषधी उपयोगा संबंधाने फारसा प्रसार झालेला नाही. मात्र शोभेचे झाड म्हणून सर्वत्र दिसते.

– प्रकाश दुधाळकर
एफ–२२, नीता अपार्टमेंट,
मिठागर–नवघर लिंक रोड,
मुलंड (पू.), मुंबई – ८१.
दूरध्वनी : २१६३ ६०५२

नर्मदा परिक्रमा

भाग : ३१

नर्मदा परिक्रमेतील हा पुढचा टप्पा. लेखकाचे चौफेर निरीक्षण, भेटलेली माणसे या नोंदी वाचण्यासारख्या आहेत - संपादक

मंगळवार १२ फेब्रुवारी २०१३ दिवस ७९ वा.पावला-बरबटी-बेलीखेडी मु. मौनीबाबा आश्रम.

सकाळी बहिर्दिशेला गेलो तर गूळ भट्टीचा कुत्राबरोबर! कालच आम्हाला कळले होते की कुत्र्याचे लाड करू नका. कारण तो पटकन चावतो. इतकेच नाही तर कुणीही आवाराबाहेर काही स्वतःचे सुद्धा नेऊ लागले तर त्याला चावतो, भुंकतो, वाट अडवतो, बाहेर जाऊ देत नाही.

सुदैवाने मला सोबत करण्यापलीकडे काही त्रास दिला नाही. पटेल कुटुंब मालगुजार म्हणजे खूप श्रीमंत आहे. मिर्चीवाले पटेल म्हणून सर्वत्र त्यांना ओळखतात. रमेशकुमार पटेल साधारण पन्नाशीचे गृहस्थ तंत्रविद्या वगैरे रहस्यमय गोष्टींमध्ये रमणारे दिसले. पदवीधर असलेला हा माणूस; पण कुणा बाबांच्या सेवेच्या, बाबांच्या कृपेच्या आणि बाबांच्या किमयेच्या गोष्टी सांगत असतो. त्याचे वडिलसुद्धा अनेक वनस्पती गुण जाणतात आणि मरणाच्या दारी असलेल्या माणसाचे आयुष्य लांबवितात असे तो अभिमानाने सांगत होता.

काल आम्ही रस प्यायलो. नंतर बन्सीची साधी काठी पाहून बांबूची काठी घ्यायचे रमेशकुमारने स्वतःच ठरविले आणि त्याप्रमाणे आम्ही निघण्यापूर्वी मांडवाचाच एक बांबू काढून त्याची व्यवस्थित काठी करून बन्सीला दिली. आम्हाला सोडायला आला आणि शंभराची नोट देऊन गेला. आमच्या नकाराचा किंवा फक्त एक किंवा एक नसेल तर पाचचे नाणे, ना तर दहाची नोट इतकेच आम्ही स्वीकारू इ. चा काहीही उपयोग झाला नाही.

सकाळी स्नान न करता बाहेर पडलो तरी ८ वाजलेच होते. थोडा वेळ शेतांमधून गेल्यावर मैय्या किनारी चांगली रूंद वाट मिळाली. दोन अडीच तास म्हणजे चार-पाच कि. मी. चाललो, मौनीबाबा आश्रमात स्नानपूजा भोजन असा विचार होता. परंतु उंच टेकडीवरून हाक आली. आम्ही मैय्याकिनारीच होतो. त्यामुळे लगेच स्नान केले व टेकडीवर चढलो. नुसता चहा घेण्यासाठी इतकी उंच टेकडी चढायचे जिवावर आले होते. परंतु मैय्यापूजन तिथेच करावे हा विचारही होता.

कपडे वाळत घातले, पूजन केले आणि लक्षात आले की बाबा भोजन तयार करण्यात गुंतले आहेत.

आश्रमाचे नाव नागा संन्यासाश्रम. कुटीबाहेर अंगणात मैय्याची शिवस्वरूप उभी पूर्णाकृती मूर्ती, मागे मंदिर आणि कुटीमध्ये खाली उतरणाऱ्या पायऱ्या, अंधाऱ्या गुहेत जाणाऱ्या! पाच-सात पायऱ्यांनंतर एक छोटा दरवाजा, त्यातून आत उतरले की काहीच दिसत नाही. मी चाचपडून पाहिले तर भिंती मातीच्या होत्या. म्हणजे टेकडी खोदून ही गुहा तयार करण्यात आली होती. डोळे अंधाराला थोडे सरावल्यावर मी अंदाज घेतला तर तीन-चार फूट खोलीवर खोलीवजा चोकोनी जागा जाणवली. उतरण्यासाठी काही दिसत नव्हते. डाव्या

निराशावादी हा प्रत्येक संधीमध्ये अडचण पाहतो; तर आशावादी प्रत्येक अडचणीमध्ये संधी पाहतो - विन्स्टन चर्चिल.

बाजूला अंधारात अंदाजे पाय घातला तर वीट सरकली आणि खाली उतरणाऱ्या पायऱ्यांचा अंदाज नीट येईना. बहुधा गुहा इथेच संपते असे वाटून मी अंधारात त्या खड्ड्यात उतरण्याचे रहित केले व नर्मदे हर म्हणत हळूहळू वरती आलो. टॉर्च नेला असता तर नीट कळले असते. ती गुहा वापरातली नसावी. वरती आलो तर बाबाजी, जे तिथेच कुटीत स्वयंपाक करत होते ते म्हणाले की 'खाली गुहेत एक मोठा नाग आहे पण तो काही करत नाही.' टॉर्च असता तर दिसला असता! मी खाली उडी मारली नाही हे बरे झाले असे वाटून गेले. सर्प आहे कळले असते तर गेलो इतकाही खाली उतरलो नसतो हे निश्चित.

जेवून उतरलो, दोन तास गेले होते. वाटेने येताना दिसणाऱ्या दगडगोट्यांमध्ये पुष्कळसे बाण, पिंडीसारखे गोटे शोधत गेलो. परंतु हवा तसा मात्र मिळाला नाही.

छोटी धुवाँधार येथे किनारी हिरव्या चकचकीत, तुकतुकीत खडक दिसले होते, त्याचा एक छोटा नमुना आज बन्सीला सापडला तो मी ठेवून घेतला आहे.

जेवून दीड वाजता निघालो. सकाळी पावसाळी हवेने सूर्यताप नव्हता, पण आता फार त्रास व्हायला लागला. दर अर्ध्यातासाने पाच मिनिटे थांबायचे, सॅक खाली ठेवण्यासाठी!

आता सॅकची सवय झाली आहे. त्वचासुद्धा करपून लाल तांबडी होऊन गेली आहे. पण ऊन लागले की सॅक नकोशी वाटायला लागते. खाली ठेवली की खांदे मोकळे होतात. पुन्हा सज्ज होतात वजन वाहायला!

जेवून एक तास झाला आणि लांबून उंचावरून एक हाक आली. पाहिले. एका टेकडीवरून हर नर्मदे/नर्मदे हरचा पुकारा होत होता. वर जायचे ठरले. कारण निमंत्रण आहे मैय्याचे!

वर जावे तर खालच्या शेतांभोवती पूर्ण काटे लावलेले. पुढे जाऊन एका घळीतून अगदी गिर्यारोहण करत वर पोहोचलो. आश्रम खूप छान प्रशस्त व अगत्यशील दिसला. तीन वाजले होते. चहा घेता घेता आसने लावण्याचा म्हणजे राहण्याचा आग्रह झाला.

झाले, थांबायचे ठरविले. नंतर कळले की मौनीबाबांचा आश्रम तो हाच! बाबा कुंभमेळ्याला गेले आहेत. एक पोरगेलासा पाराशर नावाचा पुजारी नित्य पूजेसाठी याच पंचमुखी हनुमान मंदिरात आश्रमात राहतो. बरोबर आणि कुणी आहे. दोघे मिळून सध्या आश्रम सांभाळतात.

राहायचे ठरल्यावर मी घडी-साबण पावडर वापरून कपडे धुतले. रंगीत कपडे म्हणजे भगवी लुंगी आणि भगवा गमछा म्हणजे फेटा जो मी टोपी ठरविल्यापासून वापरतो. हा गमछा बारमानला घेतला पण याआधी टॉवेलचा फेटा मी बांधत होतो.

आम्हाला दिवा नसलेली खोली दिली होती. पण आम्ही आमचे सामान आल्या जागी मागच्या ओट्यावरच ठेवले होते. बन्सीने छान खिचडी केली. चौघांसाठी, आम्ही दोघे व आश्रमवासी दोघे! रात्री मंदिराच्या बाजूच्या भागात आसने लावण्याची अनुज्ञा मिळाली. आणखी पाच जण आले. त्यांनी मात्र, होते सदावर्त त्याचा स्वयंपाक केला खाली अंगणात. आम्ही केला तो आश्रमाच्या (टेम्परारी) चुलीवर. खिचडी बरोबर ताजे दूध असा छान बेत झाला.

आज नागा आश्रमापासून एक कुत्री जवळजवळ १११/२ किमी. बरोबर आली. तिची गोजिरवाणी तीन पिल्ले आश्रमात, टेकडीवर आहेत ती सोडून आम्हाला निरोप द्यायला इतकी दूर आली!

याउलट सकाळी शेतांमधून जाताना एका शेतात शिरल्यावर एक कुत्रा भुंकत जो अंगावर आला तो काठीलाही घाबरत नव्हता. नेमकी त्याचवेळी चढणीवर पायात आलेली लुंगी नीट करण्यासाठी सोडली असल्याने माझे दोन्ही हात गुंतले होते. शेतमालकाने हाकलल्यावरती हद्द संपेपर्यंत आमच्या मागे तो होता!

मी आणि वझे दांपत्य यामध्ये आता चांगलेच अंतर पडले आहे. ते आता वाढत जाईल व आम्ही एकमेकांना आता भेटणे शक्य नाही. झाले ते एका अर्थी चांगलेच झाले आहे.

झोपाळा जेवढा मागे जातो तेवढाच तो पुढे देखील येतो; सुख आणि दुःख दोन्ही जीवनात बरोबर येतात. जीवनाचा झोपाळा मागे गेला म्हणून घाबरू नका, तो पुढेही तितकाच येईल.

वसुधा काल संध्याकाळी वाशिंदला राहायला गेली. तिचा रक्तदाब कमी झाला होता व पित्त वाढले होते. डॉ. महाजनचे औषध घेतले. त्यामुळे गौरीश तिला न्यायला घरी आला होता असे वसुधाकडून कळले.

चौबळांना श्वास घ्यायला खूप त्रास होतो. अनिल बेडेकरांना काविळीमुळे दहा दिवस इस्पितळात काढावे लागले असेही कळले.

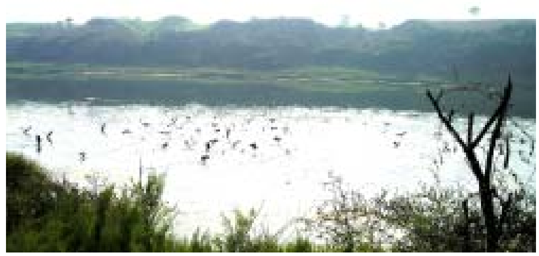
बुधवार १३ फेब्रुवारी २०१३ दिवस ८० वा. मौनीबाबा आश्रम –सलोन–सुनाचर–कुसली मु. राधाकृष्ण मंदिर १२ किमी.

स्नान पूजा करून बाहेर पडलो. काल रात्री आकाश दर्शन झाले नाही. ३।। वाजता उठलो तेव्हा तारका दिसत नव्हत्या. कपडे अंगणात वाळत होते. कपडे काढून आणले. बरे झाले. कारण पहाटे पाऊस शिंतड ला. बाहेर पडून नर्मदा किनाऱ्याने निघालो. पायवाट कधी रूंद तर प्रत्यही अरुंद, पिकांमधून जाणारी. कारंज्यांमुळे पायवाट इतकी पसरली होती की काळजी घेऊनसुद्धा मी एकदा उतारावर घसरून मधल्या मध्ये पडलो. एक टेकडी उतरून दुसरी चढताना झाल्यामुळे धोकादायक ठरले नाही. एका ठिकाणी कारंजी खुद्द पायवाटेवरच होती. पूर्ण स्नान करून बूटभर चिखलातून घसरत पडत जावे लागले असते. अलीकडून तीच टेकडी मोठ्या मुष्किलीने चढलो. तिथून दुसरी टेकडी शेतामधून गाठली व तिथून शेतापलीकडे टेकडीवरून पायवाटेने खाली उतरलो. शंभर पावलांची पायवाट वाचविण्यासाठी केलेल्या द्राविडीप्राणायामामुळे पूर्ण एक तास खर्चावा लागला.

मैय्याकिनारी काल चहा, भोजन यात फार वेळ गेला तर आज मैय्याकिनारी एकही निमंत्रण मिळाले नाही व चार तास, साडेचार तास पूर्णपणे चालत राहिलो.

सकाळी नदीपात्रातून पूर्ण रुंदी व्यापणाऱ्या पाणकोंबड्याचे थवे / माळा एका गतीने, पाण्यापासून अगदी लगत पातळीवर पूर्वेकडे उडत जातात व संध्याकाळी हाच क्रम पूर्वेकडून पश्चिमेकडे दिसतो. गेले दोन दिवस मी हे नवल पाहतोय.

फोटो काढता आला असता तर कॅमेरा खांद्याला असतो. पुढे जाऊन पाणकोंबड्या पाण्यात उतरलेल्या दिसल्या. कॅमेरा तयार ठेवला. जवळ जाऊन पाणकोंबड्या उडवल्या आणि ते दृश्य कॅमेऱ्यात बंद केले. सकाळी जो थवा गेला ते दृश्य अद्भूत होते. पण आता त्याचा अंशमात्र तरी टिपता आला.



सुनाचार घाटाजवळ वाळूचे घट्ट झालेले खडक, त्या खालची रेती घासून गेल्याने पाटावर कळशा ठेवाव्या तसे ते दिसतात. तेही कॅमेऱ्यात टिपले.

सुनाचरच्या पुढल्या घाटावर वर चढलो तेव्हा एक वाजून गेला. मंदिरात तयार भोजन विचारले. प्रतिसाद मिळाला नाही. समोरच्या दुकानातून घेऊन लाडू, सोनहलवा, कच्चे शेंगदाणे बिस्किटे खाल्ली आणि गावातून रस्त्याने मार्गस्थ झालो. डांबरी रस्ता सोडून कच्ची पायवाट लागली आणि कुसली गावाजवळची घरे लागली.

मैय्याकिनारी सावली नसते. बोरे मिळाली. ऊन फार वाढायला लागले. गावातून रस्त्याला असणाऱ्या झाडांमुळे सावली मिळत राहते. रस्ता पायवाटेपेक्षा चालायला सुगम असतो आणि सतत चढउतार कमी लागतात.

कच्च्या रस्त्याच्या अखेरीस असणाऱ्या घरात भोजन विचारले. पुरी, टमाट्याची रसभाजी, लोणची, टमाट्याचे भरपूर काप, तळलेली खाराची मिर्ची हे सारे

समस्या ही कापसाने भरलेल्या बॅगसारखी असते, जे तिच्याकडे फक्त बघतात त्यांना ती जड वाटते;
पण जे तिला हाताळतात त्यांनाच वास्तव कळतं!!

दहा मिनिटात मिळाले आणि तत्पूर्वी कापलेली पपई खाण्यासाठी आली होती.

श्री. मदन पटेलांचे हे कुटुंब, पत्नी सुशिलाबाई, मुले राधेश्याम, पूजा आणि गुरुबंधू सुनाचरचे श्री. दौलतसिंग. निरोप घेतला तेव्हा दहा दहा रुपये आणि दौलतसिंगांनी एक एक फूल नमस्कारासह अर्पण केले.

आजचा मुक्काम त्यांच्याच सांगण्यानुसार पुढे खुद्द कुसली गावातील राधेश्याम मंदिरात केला. पंचमसिंग पटेल या समोर राहणाऱ्या सद्गृहस्थांनी फार अगत्याने स्वागत केले. उठबस केली, चहा दिला, मंदिरात लावण्यासाठी १०० वोल्टचा दिवा दिला. (त्या अगोदर मी ६० वोल्टचा दिवा आणून लावला होता.)

ही डायरी पंचमसिंगाच्या अंगणात बसूनच लिहितोय. हे राधाकृष्ण मंदिर पटेल समाजाचे आहे, छान आहे. पुजारी पंडित आहे. तीन गावे मिळून एकच ब्राह्मण घर आहे (दुबे).

गावात जीजी नावाच्या पटेल मुलीचे लग्न आहे. तिच्या भावाने निमंत्रण देऊन परिक्रमावासीयांना जेवायला बोलावले होते. रात्री ८ वाजता स्वतः तो आम्हाला नेण्यासाठी मंदिरात आला होता. हा सोहळा गेले तीन दिवस सुरू आहे. उद्या मुलीची बिदाई. भोजनोत्तर मुलीला आशीर्वाद देऊन छोटा आहेर केला.

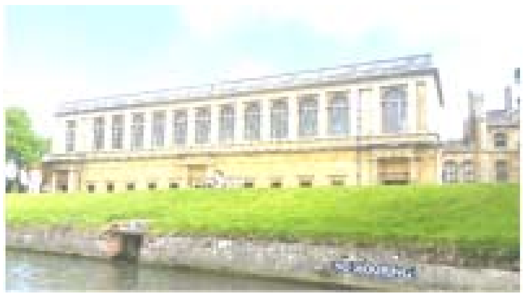
जेवायला पुरी, पनीर पातळ (तिखट) भाजी, फरसाण, बुन्दी व हलव्याचा एक तुकडा असे पदार्थ होते. एकदा पुरी सुरू की अनेक दिवस भोजनात पुरी मिळत राहते हे बन्सरचे म्हणणे सत्य ठरतंय!

– अरविंद ओक
मानपाडा, डोंबिवली.
भ्रमणध्वनी : ०९८३३४४१५८०

●●●

(पृष्ठ क्र. ७ वरून - **ट्रिनिटी कॉलेज, केंब्रीज)**

२ वाजण्याच्या आधी आम्हाला प्रवेश मिळणार नाही हे कळल्यावर आम्ही वाचनालय बघण्याचा बेत रद्द केला. ते वाचनालय जरी आम्हाला आतून बघता आले नाही तरी ती इमारत मात्र आम्ही दुसऱ्या बाजूने आदल्या दिवशीच पाहिली होती. आदल्या दिवशी केंब्रीज शहराचा फेरफटका मारत असताना कॅम नदीत चालणाऱ्या पंटिंगचा आनंद आम्ही घेतला. पंटिंग याचा अर्थ नदीतून बोटीने केलेला प्रवास होय. नदीतून जाताना दोन्ही बाजूला असलेल्या इमारतींची माहिती वाटाड्या देत होता. एका सुंदर इमारतीजवळून जाताना त्याने आम्हाला सांगितले होते की ती रेन वाचनालयाची इमारत आहे. त्याच्या सूचनेवरून आम्ही या वाचनालयाचे छायाचित्र घेतले होते. तेच चित्र खाली दिलेले आहे.



प्रसिद्ध रेन वाचनालय

त्या दिवशी क्वीन्स कॉलेजला भेट द्यायचे असे ठरवून आम्ही केंब्रीजला आलो होतो. परंतु कृष्ण शर्मा च्या अचानक भेटण्याने आम्हाला ट्रिनिटी कॉलेज पाहण्याची संधी मिळाली. त्यातून आम्हाला खूप माहिती मिळाली. त्याचे मनापासून आभार मानून आम्ही आमची कॉलेज भेट संपविली.

– डॉ. सुधाकर आगरकर
सी–१४, विसावा, वैभवनगरी,
कल्याण–शीळ रोड,
काटई, ता. कल्याण,
जि. ठाणे – ४२१२०४

स्पष्ट बोला; पण ते असे बोला की ज्यामुळे समोरच्याला कष्ट होणार नाहीत
व तुमचे असलेले नाते नष्ट होणार नाही.

भारतीय इतिहासातील चमकता तारा : सम्राट अशोक

प्राचीन भारतातील महान सम्राट अशोकाविषयी माहिती देणारा लेख - संपादक

मौर्य राजघराण्याची स्थापना चंद्रगुप्त मौर्याने केली. चंद्रगुप्ताने आपले गुरू आचार्य चाणक्य यांच्या मदतीने नंद राजघराण्यातील शेवटचा राजा धनानंद याचा पराभव करून नंद राजकुळाचा नाश केला. चंद्रगुप्त मौर्याने मगधचा राजा बनल्यानंतर अनेक कार्ये हाती घेतली. चंद्रगुप्ताने चाणक्य (विष्णुगुप्त ऊर्फ कौटील्य) ह्या आपल्या गुरूच्या मार्गदर्शनाखाली अनेक आमूलाग्र प्रशासकीय बदल घडविले. कौटिल्यांनी 'अर्थशास्त्र' हे प्राचीन भारतातील अतिशय प्रसिद्ध पुस्तक लिहिलेले होते. ह्या पुस्तकात त्यांनी, राजाने कसे वागावे वा राजाचा धर्म म्हणजेच राजधर्म, प्रशासकीय व्यवस्था व इतर अनेक गोष्टींचा उहापोह केलेला आढळतो. 'अर्थशास्त्र' म्हणजे कोणत्याही राजासाठीची भगवद्गीता वा बायबल होती असे म्हणणे वावगे ठरू नये. ज्याप्रमाणे आधुनिक व समकालीन काळात लोकशाहीमध्ये राज्यघटना जशी राजकीय प्रणालीसाठीचे आवश्यक ते मार्गदर्शन देते व मार्गदर्शक ठरते अगदी त्याचप्रमाणे 'अर्थशास्त्र' देखील प्राचीन काळातील राजांसाठीची एकाप्रकारे राज्यघटनाच होती असे म्हणणे अतिशयोक्ती ठरणार नाही. अशा तऱ्हेने चंद्रगुप्त मौर्याने चाणक्यांच्या मार्गदर्शनाखाली मगधच्या साम्राज्याचा गाडा सुरळीतपणे हाकलला असे इतिहासकारांचे मत आहे. एवढेच नव्हे, तर चंद्रगुप्ताने आपल्या साम्राज्याचा विस्तार केला व भारतातील पहिले सर्वात मोठे ज्ञात साम्राज्य उभारले. त्याने वायव्येकडील 'ग्रीक' राजांचा देखील पराभव केलेला आपणास आढळतो. चंद्रगुप्त मौर्याने इसवी सन पूर्व तिसऱ्या शतकात एका अतिविशाल साम्राज्याची स्थापना केली होती. ही बाब प्राचीन भारतीय इतिहासाच्या दृष्टीने खचितच अभिमानास्पद आहे.

चंद्रगुप्त मौर्याच्या कारकिर्दीच्या शेवटापर्यंत भारतीय सीमा सध्याच्या इराण (पूर्वीचा पर्शिया) पर्यंत जाऊन भिडल्या होत्या. चंद्रगुप्ताने अलेक्झांडरचा (जगप्रसिद्ध ग्रीक योद्धा ज्याने भारतावर, प्रामुख्याने वायव्य भारतावर आक्रमण केले होते) सेनापती सेल्युकस याचा देखील पराभव केला होता. अर्थात, सेल्युकसचा हा पराभव अलेक्झांडरच्या पश्चात झाला होता. ह्या पराभवानंतर सेल्युकसने चंद्रगुप्ताबरोबर तह करून सध्याचे काबूल (अफगाणिस्तान), हेरात (अफगाणिस्तान), कंदहार (अफगाणिस्तान) व बलुचिस्तान (साधारणतः पश्चिम व नैऋत्य पाकिस्तान) हे प्रांत व ५०० हत्ती चंद्रगुप्ताला दिले होते. हे प्रांत मौर्यांच्या साम्राज्याचे घटक होते हे सिद्ध करणारी अजून एक बाब म्हणजे सम्राट अशोकाचे काही शिलालेख ह्या प्रांतांमध्ये देखील सापडले आहेत. अशोक हा चंद्रगुप्ताचा मुलगा बिंदुसार याचा पुत्र म्हणजेच चंद्रगुप्ताचा नातू होय. सेल्युकसने चंद्रगुप्ताबरोबर शांती-तह करताना चंद्रगुप्ताला आपली मुलगी विवाहात दिली वा चंद्रगुप्ताचा व आपल्या मुलीचा विवाह लावून दिला असे अभ्यासक म्हणतात. त्याचप्रमाणे आपला जगप्रसिद्ध असा मेगॅस्थनीस हा वकील देखील चंद्रगुप्ताच्या दरबारी धाडला. ह्याच मेगॅस्थनीसने मौर्यकालीन बऱ्याच घडामोडींची नोंद आपल्या 'इंडिका' ह्या पुस्तकात ठेवलेली आढळते. 'इंडिका' ह्या ग्रंथामुळे देखील आपणास मौर्यकालाविषयी मोठ्या प्रमाणात माहिती मिळते. दुर्दैवाची बाब अशी की, ह्या ग्रंथाची अनेक पाने काळाच्या ओघात गहाळ झाली आहेत. मात्र, असे असले तरी, जेवढी काही पाने उपलब्ध आहेत त्यावरून देखील मौर्यकालाविषयी व मुख्यतः चंद्रगुप्ताविषयीची बरीचशी माहिती 'इंडिका' ह्या ग्रंथावरून मिळते.

सवयी सुरुवातीला कोळ्याचे जाळे असतात. नंतर दोरखंड बनतात.

जैन परंपरेप्रमाणे चंद्रगुप्ताने शेवटच्या काळात जैन धर्म स्विकारला व तो दक्षिणेतील (कर्नाटक–म्हैसूर) 'श्रवणबेळगोळा' ह्या ठिकाणी गेला. ह्या परंपरेप्रमाणे येथेच चंद्रगुप्ताने जैन पद्धतीप्रमाणे उपवास करून देहत्याग वा प्राणत्याग केला. ग्रीकांच्या संदर्भांनुसार चंद्रगुप्तमौर्याने जैन धर्माच्या रितीरिवाजाप्रमाणे हिंसा सोडून अहिंसेचा पुरस्कार केलेला आढळत नाही व शिकार करणे देखील सोडले नाही. ग्रीकांच्या माहितीप्रमाणे वन्य प्राण्यांची शिकार करणे हा चंद्रगुप्त मौर्याचा आवडता छंद वा खेळ होता.

चंद्रगुप्तानंतर त्याचा पुत्र बिंदुसार हा मौर्य सम्राट झाला. इतिहासकारांच्या मते साधारणतः इसवी सन पूर्व ३०० ते २७३ च्या कालावधी दरम्यान सम्राट होता व त्याने मौर्य साम्राज्यावर राज्य केले. ग्रीक लेखकांनी बिंदुसाराचा उल्लेख 'अमित्रघट' म्हणजेच 'शत्रुंचा विनाश करणारा' असा केलेला आढळतो. असे म्हटले जाते की, बिंदुसाराच्या चेहऱ्यावर व अंगावर अनेक डाग वा बिंदू होते म्हणून त्याला बिंदुसार असे म्हटले गेले. काही स्रोतांनुसार त्याच्या कपाळावर एक डाग (बिंदू) होता व त्यामुळे त्याचे नाव बिंदुसार असे पडले. बिंदुसाराचे सर्वात मोठे कार्य म्हणजे त्याने आपला पिता चंद्रगुप्ताने उभारलेले साम्राज्य व्यवस्थितपणे सांभाळले. बिंदुसाराने वायव्य भारतातील तक्षशीला (सध्याचा पाकिस्तान) ह्या प्रांतात झालेला उठाव यशस्वीपणे मोडून काढला अशी माहिती मिळते. बिंदुसाराच्या काळात मौर्यांचे साम्राज्य दक्षिणेत म्हैसूर मधील चितलदुर्ग जिल्ह्यापर्यंत पसरलेले होते. मात्र, भारताच्या पूर्व किनाऱ्यावरील 'कलिंग' हे राज्य स्वतंत्र होते असे दाखले आपणास आढळतात. ह्या कलिंग राज्यात (म्हणजेच सध्याचे ओडिशा हे राज्य) पूरी, गंजाम व इतर काही जिल्ह्यांचा समावेश होता. पूरी हे ठिकाण तर भारतभरच नव्हे तर जगात देखील प्रसिद्ध आहे. याचे कारण म्हणजे येथील जगनाथाचे प्रख्यात मंदिर व तेथे भरणारी भव्य यात्रा हे होय. ह्या यात्रेदरम्यान येथे दरवर्षी जगन्नाथाचा रथदेखील ओढला जातो. ह्या यात्रेसाठी भारतभरातून व जगभरातून लाखो भक्त येत असतात.

अगोदर म्हटल्याप्रमाणे मौर्यांच्या साम्राज्याची पश्चिम सीमा आताच्या इराणला लागून होती. इराणपलीकडील प्रदेशांमध्ये ग्रीकवंशीय राजांचे राज्य होते. चंद्रगुप्ताचा समकालीन सेल्युकस निकोटार हा ग्रीक राजा होता तर बिंदुसाराच्या काळात सेल्युकसचा पुत्र अँटिओकोस पहिला सोटर (Antiochos I Stoer) हा ग्रीकांच्या सिरियावरील राज्यावर राज्य करत होता. बिंदुसार व अँटिओकोस ह्या दोन राजांच्या दरम्यान मैत्रीपूर्ण संबंध असल्याचे दाखले आपणास आढळतात. बिंदुसाराच्या दरबारात डेमाकोस (Deimachos) नामक ग्रीक राजदूत होता अशी माहितीदेखील आपणास मिळते. चंद्रगुप्ताने ग्रीकांसोबत प्रस्थापित केलेले मैत्रीचे संबंध बिंदुसाराने जपलेले होते. बिंदुसाराने आपला पिता चंद्रगुप्त मौर्य याने उभारलेले विशाल साम्राज्य व्यवस्थितपणे सांभाळलेले दिसते. राजघराण्यांचा अभ्यास केला असता असे लक्षात येते की, अनेकदा महान राजा नंतर असे राजे गादीवर येतात की, ते आपल्या अगोदरच्या राजांनी वा वंशजांनी जी कामगिरी केली होती ती पूर्ण धुळीस मिळवतात. एवढेच नव्हे, तर राज्यकारभाराकडे दुर्लक्ष करून राज्याचे वा साम्राज्याचे रक्षण करण्यात व ऐक्य टिकवण्यात देखील पूर्णपणे अपयशी ठरतात. अशा अपयशी राजांमुळेच इतिहासात मोठमोठ्या वैशवशाली राजघराण्यांची सत्ता संपुष्टात आलेली दिसते. त्यामुळेच बिंदुसार हा आपल्या परीने महान राजा ठरतो. कारण त्याने आपला पिता चंद्रगुप्त मौर्य याने उभारलेले मोठे साम्राज्य व्यवस्थीतपणे सांभाळले व चोख राज्यकारभार चालवला.

ग्रीक लेखकांकडून आपणास बिंदुसाराविषयी अतिशय रोचक माहिती मिळते. त्यांच्या म्हणण्याप्रमाणे बिंदुसाराला जीवनात विविध गोष्टींचा आनंद व स्वाद घेण्यात मजा वाटत असे. त्यामुळेच बिंदुसाराने अँटिओकोस पहिला सोटर (Antiochos I Soter) ह्या सिरियाच्या ग्रीक राजाला चांगल्या प्रतीचे अंजीर व मद्य पाठवून देण्याची विनंती केली होती. त्याचप्रमाणे तिकडील एका प्राध्यापकास (तत्त्ववेत्त्यास) विकत घेऊन

भाकरी मिळवणे तसे अवघड नाही. पण ज्याच्या समवेत हसत खेळत तिचा तुकडा मोडावा अशी इच्छा व्हावी असा माणूस मिळणे अवघड आहे म्हणून माणसे जपा!!

पाटलीपुत्रास पाठविण्याची देखील विनंती केली होती. यावर अँटिओकोसचे उत्तर फार महत्त्वाचे होते. त्याने बिंदुसाराला उत्तर दिले होते की, त्याला अंजीर व मद्य पाठविण्यास खूप आनंद होत आहे; मात्र तो प्राध्यापक वा शिक्षक पाठवू शकत नाही. कारण प्राध्यापकास (तत्त्ववेत्त्यास) विकणे ग्रीकांच्या कायद्यात बसत नाही व त्यांच्या समाजात बुद्धिवानांचा व विद्वान व्यक्तींचा अतोनात आदर केला जातो. बिंदुसाराच्या कारकिर्दीविषयी पुराणं म्हणतात की, त्याने २५ वर्षे राज्य केले तर बौद्ध परंपरांनुसार त्याने २७ ते २८ वर्षे राज्य केले. जैन ग्रंथ 'राजावाली कथे' मधील माहितीनुसार बिंदुसार, 'सिंहसेन' या नावाने देखील ओळखला जाई. काही स्रोतांतून अशी सुद्धा माहिती मिळते की, चंद्रगुप्त मौर्यानंतर चाणक्य अनेक वर्षे हयात होते व त्यांनी मंत्री म्हणून बिंदुसाराला देखील अनेक वर्षे मार्गदर्शन केले. एवढेच नव्हे, तर चाणक्यांच्या मार्गदर्शनाखालीच बिंदुसाराने सोळा सुभेदार व राजांचा पाडाव करून भारताच्या पश्चिम व पूर्व किनारपट्टी दरम्यानचा प्रदेश काबीज केला होता.

इतिहासकारांच्या मते बिंदुसाराला अनेक मुलं होती. यात त्याच्या अनेक पुत्रांचा व कन्यांचा समावेश होता अशी माहिती आपल्या निदर्शनास येते. त्याच्या ह्या अनेक मुलांपैकी एकाचे नाव अशोक असे होते. अशोक ह्या नावाच्या राजकुमाराची नियुक्ती तक्षशीला व उज्जैनसारख्या महत्त्वाच्या प्रांतांचा सुभेदार म्हणून झालेली देखील माहिती मिळते. तक्षशीला हा प्रांत वायव्य भारतात म्हणजचे सध्याच्या पाकिस्तानात होता तर उज्जैन हा प्रांत सद्याच्या मध्य भारतातील मध्य प्रदेश ह्या राज्याच्या साधारणतः पश्चिम व वायव्येस होता. उज्जैन हे शहर आजही धार्मिक दृष्ट्या महत्त्वाचे ठिकाण मानले जाते. हिंदू धर्मातील परंपरेप्रमाणे चार ठिकाणी कुंभमेळे भरतात. कुंभमेळे भरण्याची ही चार ठिकाणे म्हणजे हरद्वार, अलाहाबाद (प्रयाग), नाशिक व उज्जैन ही होत. हरद्वार व अलाहाबाद ही ठिकाणे सध्याच्या उत्तर प्रदेशात आहेत तर नाशिक हे ठिकाण महाराष्ट्रात गोदावरी तीरावर आहे. हरद्वार व अलाहाबाद ही ठिकाणे गंगा नदीच्या तीरावर आहेत. काही ऐतिहासिक स्रोतातून अशी माहिती मिळते की, जेव्हा सम्राट बिंदुसार आजारी पडला तेव्हा अशोकाकडे उज्जैन ह्या प्रांताची सुभेदार म्हणून सूत्रे होती. सम्राट बिंदुसाराच्या आजारपणाची माहिती मिळाल्यानंतर अशोक उज्जैन सोडून मगधची राजधानी पाटलीपुत्रामध्ये दाखल झाला व बिंदुसाराच्या मृत्यूनंतर त्याने मगधची सूत्रे हाती घेतली. बौद्ध धर्मग्रंथांनुसार आपणास अशी माहिती मिळते की, अशोकाने गादीवर येण्यासाठी आपल्या नव्याण्णव भावांची हत्या केली. त्यामुळे त्याला 'चंडाशोक' असे देखील संबोधले गेले. अशोकाच्या सर्वात मोठ्या भावाचे नाव सुसेम (Susima) हे होते. तिबेटी इतिहासकार तारानाथ यांच्याप्रमाणे अशोकाने आपल्या सहा भावांची हत्या केली होती. मात्र, अशोकाच्या पाच क्रमांकाच्या शिलालेखात मिळालेल्या माहितीच्या आधारे इतिहासकारांनी अशोकाने आपल्या भावांच्या केलेल्या हत्येविषयीच्या कथा वा माहिती खोटी असल्याचे म्हटले आहे असे निदर्शनास येते. त्याचप्रमाणे अशोकाच्या शिलालेखांवरून त्याचे इतर बंधू व बहिणी मगधची राजधानी पाटलीपुत्रात सुखात राहत होते अशा आशयाची देखील माहिती मिळते.

वर नमूद केल्याप्रमाणे बिंदुसारानंतर त्याचा पुत्र अशोक हा मौर्य सम्राट बनला. अशोक हा आपले आजोबा चंद्रगुप्त मौर्य यांच्याप्रमाणेच भारतातीलच नव्हे तर जगातील महान सम्राटांपैकी एक महान सम्राट म्हणून गणला जातो. अशोकाविषयी आपणास जास्तीत जास्त माहिती बौद्ध साहित्य व अशोकाने कोरवून घेतलेल्या शिलालेखांवरून मिळते. ह्या शिलालेखांना 'अशोकाचे शिलालेख' असेच संबोधले जाते. अशोकाचे शिलालेख भारताच्या विविध भागांत व अगदी दुर्गम क्षेत्रांत देखील पसरलेले दिसतात. पूर्वी ठाणे जिल्ह्याचा भाग असलेल्या व २०१४ साली ठाण्यापासून वेगळा करून नव्याने अस्तित्वात आलेल्या पालघर जिल्ह्यातील नालासोपारा ह्या ठिकाणीदेखील अशोकाचा शिलालेख सापडला आहे. बौद्ध परंपरांनुसार अशोकाचे पिता बिंदुसार ह्याला

सोळा बायका व एकशे एक मुलं होती. ह्यापैकी सुमन वा सुसेम हा सर्वात ज्येष्ठ, अशोक दुसऱ्या क्रमांकाचा तर तिश्या (Tishya) हा सर्वात लहान पुत्र होता. काही साहित्यिक स्रोतांत अशोकाच्या आईचे नाव 'सुभद्रांगी' तर काही ग्रंथांमध्ये 'धर्मा' असे असल्याचे आढळते. अशोकाची उज्जैन (अवंती) चा सुभेदार म्हणून नियुक्ती झाली तेव्हा त्याचे वय अवघे अठरा वर्षे एवढे होते. उज्जैन नगरीमध्ये असतानाच त्याचा विवाह 'महादेवी' हिच्याशी झाला व तिच्यापासून त्याच्या 'महेंद्र' ह्या पुत्राचा व 'संघमित्रा' ह्या पुत्रीचा–कन्येचा जन्म झाला.

बिंदुसाराच्या मृत्युनंतर, अगोदर नमूद केल्याप्रमाणे अशोकाने मगध साम्राज्याची सूत्रे हाती घेतली. काही तज्ज्ञांच्या मते बौद्ध धर्मग्रंथांनी अशोकाने गादीवर येण्यासाठी आपल्या नव्व्याण्णव भावांची केलेली कत्तलीची माहिती अतिरंजीत असावी. याचे कारण म्हणजे अशोक सम्राट झाल्यानंतरदेखील त्याच्या गादीवर आल्यापासूनच्या १७ व्या ते १८ व्या वर्षामध्ये देखील शिलालेखांमध्ये त्याच्या भावांचा व बहिणींचा उल्लेख आलेला आढळतो. एवढे देखील तितकेच खरे आहे की, अशोकाचे मौर्य साम्राज्याच्या गादीवर येणे एवढ्या सहजासहजी देखील शक्य झालेले नसावे. बिंदुसाराच्या मृत्यूनंतर अशोकाला सिंहासनावर येण्यासाठी खल्लनतक वा राधागुप्त या मंत्र्याने खूप मदत केलेली दिसते. त्याचबरोबर मगधचा सम्राट बनण्यासाठी अशोकाला काही प्रमाणात तरी रक्तपात करावा लागला होता असे काही इतिहासकारांचे ठाम मत आहे. त्यामुळेच गादीवर आल्यानंतर देखील अशोकाचा रीतसर राज्याभिषेक होण्यास जवळ जवळ चार वर्षे लागली होती.

अशोकाचा अनेकदा 'देवनमपिय पियदसी' असा उल्लेख आलेला आढळतो. देवनमपिय या शब्दाचा अर्थ 'दिसण्यास सुंदर वा देखणा' असा होतो. अशोक हे नाव तत्कालीन ग्रंथांमध्ये आढळते. त्याचप्रमाणे ह्या नावाचा उल्लेख अशोकाच्या मस्कीच्या शिलालेखात व पहिला रुद्रदमन या राजाच्या जुनागढ येथील शिलालेखात देखील आलेला आहे. सत्तेवर आल्यानंतर सुरुवातीच्या काळात अशोकाची सम्राट म्हणून वागणूक व राज्यकारभार पाहण्याची पद्धत ही त्याच्या पूर्वजांप्रमाणेच म्हणजेच बिंदुसार व चंद्रगुप्त मौर्याप्रमाणेच होती असे अभ्यासकांचे मत आहे. अशोक सुरुवातीस मांसाहार करत असे. शिकारीच्या खेळाचा आनंद लुटत असे व मेजवान्यांचे आयोजन करत असे. तसेच नृत्य व मद्यपानाच्या कार्यक्रमांचे आयोजन करत असे, अशी माहिती काही तज्ज्ञांकडून मिळते. सम्राट अशोकाने आपल्या कारकिर्दीच्या सुरुवातीच्या तेरा वर्षांच्या कालावधीत भारतांतर्गत प्रदेश काबीज करणे व परकीय राजांशी सौहार्दाचे व मैत्रीचे संबंध जोपासण्याची नीती अवलंबिलेली आपल्या निदर्शनास येते. अशोकाने तुशास्पा (Tushaspa) सारख्या यवन अधिकाऱ्यांची देखील नियुक्ती केली होती. 'दिव्यवदन' ह्या ग्रंथातून अशोकाने 'श्वास'(Svasa) वा (खास - Khasa) हा देश वा प्रदेश काबीज केल्याची माहिती मिळते.

अशोकाच्या कारकिर्दीचे वैशिष्ट्य म्हणजे त्याच्याविषयीची बहुतांश माहिती आपणास त्याने कोरवून घेतलेल्या शिलालेखांवरून मिळते. अशोककालीन कोरले गेलेले शिलालेख म्हणजे स्थापत्य अभियांत्रिकी ज्ञानाच्या दृष्टीने प्राचीन काळातील एक किमयाच होय. हे शिलालेख अत्यंत दुर्गम ठिकाणी व टेकड्यांवर देखील कोरलेले आढळतात. हे शिलालेख स्तंभांवर कोरलेले असल्याने त्यांना 'अशोकाचे स्तंभलेख' म्हणून देखील संबोधले जाते. अशोकाचे शिलालेख ब्राह्मी (Brahmi) व खरोश्ती (Kharoshti) ह्या दोन लिप्यांमध्ये कोरलेले आहेत. पाली ही भाषा त्याकाळात बोलली जाणारी उत्तर भारतातील गंगेच्या मैदानी प्रदेशातील सामान्यजनांची भाषा होती. त्यामुळेच सुरुवातीच्या काळातील अनेक बौद्ध ग्रंथदेखील पालीभाषेत रचलेले वा लिहिलेले आढळतात. काही तज्ज्ञांच्या मते पाली भाषेलाच पूर्वी 'मागधी' भाषा असे म्हटले जात असे. 'मागधी' ही प्रामुख्याने मगध म्हणजेच सध्याचा बिहार व आसपासच्या प्रदेशांमध्ये बोलली जाणारी बोलीभाषा होती. अशोकाचे शिलालेख मागधी (पाली), संस्कृत, अरमायिक

(Armaic) व ग्रीक (Greek) भाषेत कोरलेले आढळतात. अरमायिक ह्या भाषेचा हिब्रू (Hebrew), अरेबीक (Arabic) ह्या भाषा व एकंदरीतच मध्यपूर्वेतील देशांमध्ये म्हणजेच सध्याचा इराण, इराक, सिरिया, इस्रायल, उत्तर आफ्रिकेचा बराचसा भाग इत्यादी भागांमध्ये बोलल्या जाणाऱ्या भाषांशी खूप जवळचा संबंध आहे. अशोकाचे पश्चिमेकडील शिलालेख ह्या भाषेत कोरले गेले होते. ह्यावरून त्याच्या साम्राज्याच्या पश्चिमेकडील सीमा सध्याच्या इराणपर्यंत होत्या हे तर सिद्ध होतेच. त्यासोबतच ह्या पश्चिमेकडील जगाशी त्याकाळात अशोकाचा संपर्क व संबंध होता असे अनुमान देखील काढता येते. संस्कृत ही प्राचीन काळापासून भारतातील ज्ञान भाषा होती यात वाद नाही. परंतु ही भाषा समाजातील काही विद्वत वर्ग वगळता बहुतांश सामान्य लोकांना येत नसे असे तज्ज्ञांचे मत आहे. त्यामुळेच गौतमबुद्धांनी आपल्या बौद्ध तत्त्वज्ञानाचा वा धर्माचा प्रसार करण्यासाठी पाली भाषेचा वापर केला. त्याचप्रमाणे महावीर जैनांनी जैन धर्माच्या प्रसारासाठी प्रामुख्याने प्राकृत भाषांचा वापर केला. अर्धमागधी, शूरसेनी, जैन महाराष्ट्री, अपभ्रंश ह्या काही प्राकृत भाषा होत. आपल्या आधुनिक मराठी भाषेचे मूळ महाराष्ट्री अपभ्रंश ह्या प्राकृत भाषेत असल्याचे अनेक इतिहासकारांचे व भाषातज्ज्ञांचे मत आहे. आपले तत्त्वज्ञान वा शिकवण लोकांना सहजतेने कळणाऱ्या भाषांमध्ये सांगितल्यामुळे बौद्ध व जैन धर्माचा सामान्य लोकांमध्ये झपाट्याने प्रसार होण्यास मदत झाली. अशोकाने आपले शिलालेख पाली भाषेत कोरण्यामागील एक कारण म्हणजे त्याच्यावर असणारा बौद्ध धर्माचा प्रभाव हे देखील असावे असे म्हणावे लागते. याचे कारण म्हणजे नंतरच्या काळात अशोकाने बौद्ध धर्माचा स्विकार केलेला आढळतो. एवढेच नव्हे तर कलिंगाच्या युद्धानंतर त्याने साम्राज्य विस्ताराचे धोरण सोडून वा त्यागून बौद्ध धर्माचा जगभर प्रसार करण्यासाठी अथक प्रयत्न केलेले आढळतात. त्याने बौद्ध धर्माच्या प्रसारासाठी आपला पुत्र महेंद्र व कन्या संघमित्रा ह्या दोघांनासुद्धा विविध ठिकाणी धाडलेले आढळते. अशोकाचे शिलालेख तसेच पाली व संस्कृत भाषेतील साहित्य ह्याद्वारे आपणास प्रामुख्याने अशोकाच्या कारकिर्दी विषयी माहिती मिळते. अशोकाचे शिलालेख म्हणजे त्याच्या कारकिर्दीचा व नीती धोरणांचा जणू आरसाच होते. ह्या शिलालेखांद्वारे अशोकाने जनतेकडून त्याला असलेल्या अपेक्षा तर व्यक्त केल्या आहेतच मात्र त्याचसोबत त्याने व्यक्तीचा रोजनिशीतला आचारविचार व धर्म याविषयीदेखील सुचना दिलेल्या आढळतात. ह्या सुचनांना अशोकाचा धर्म वा धम्म असे संबोधले गेले आहे.

अशोकाने कोरलेले लेख साधारणतः तीन विभागांमध्ये वा गटांमध्ये विभागता येतील. पहिल्या गटात अशोकाने कोरवून घेतलेले चौदा शिलालेख येतात. ह्या गटात अशोकाने विविध अशा आठ ठिकाणी कोरून घेतलेले चौदा शिलालेख मोडतात. ह्यात प्राचीन कलिंग व आधुनिक ओडिशा ह्या प्रांतातील धौली व जौगड येथील दोन शिलालेखांचा देखील समावेश आहे. येथे सापडलेल्या शिलालेखांना कलिंगचे शिलालेख म्हणून देखील संबोधले जाते. दुसऱ्या गटातील शिलालेख म्हणजे दोन कोरीव लेखांचा संच होय व यातील एक लेख इतर दहा ठिकाणी कोरलेला असतो. तिसऱ्या प्रकारातील शिलालेख म्हणजे सात स्तंभलेखांचा संच होय. हे शिलालेख मुळात टोपरा ह्या ठिकाणी होते. सध्या हे शिलालेख दिल्लीत आहेत. ह्यापैकी सहा लेख पाच इतर विविध ठिकाणांवरील शिळांवर कोरलेले आढळतात. ह्यापैकी एक शिलालेख दिल्लीत होता. मात्र नंतर हा शिलालेख मीरत याठिकाणी हलविण्यात आला. मीरत हे ठिकाण सध्याच्या उत्तर प्रदेश ह्या राज्यात आहे. ह्या तीन प्रमुख प्रकारांव्यतिरिक्त स्तंभ व गुंफांच्या भिंतीवर कोरलेले अनेक शिलालेख आपणास सम्राट अशोकाच्या कारकिर्दीविषयी व त्याच्या विचारांविषयी माहिती देतात. अगोदर नमूद केल्याप्रमाणे अशोकाच्या शिलालेखांद्वारे आपणास राजाची तत्त्वे, नियम, आदर्श विचार इत्यादींविषयीची बरीच माहिती मिळते. अशोकाच्या शिलालेखांवरून त्याच्या

कधी तरी मन उदास होते. हळूहळू डोळ्यांना त्याची जाणीव होते. आपोआप पडतात डोळ्यांतून अश्रू जेव्हा आपली माणसं दूर असल्याची जाणीव होते.

जीवनातील सुरुवातीच्या काळाविषयी माहिती मिळत नाही. या काळाविषयी माहिती मिळविण्यासाठी अभ्यासकांना 'दिव्यवदन' सारखा बौद्ध धर्मिय ग्रंथ व श्रीलंकेतील सिंहली भाषेतील बौद्ध ग्रंथांवर अवलंबून राहावे लागते.

अशोकाच्या संपूर्ण कारकिर्दीत झालेले भयानक युद्ध म्हणजे कलिंगाचे (कलिंगचे) युद्ध होय. कलिंगाच्या युद्धाविषयीची माहिती आपणास अशोकाच्या तेरा क्रमांकाच्या शिलालेखात मिळते. अशोकाने आपल्या राजकीय कारकिर्दीच्या तेराव्या वर्षात 'कलिंग'चे राज्य काबीज केलेल्याचा उल्लेख येतो. कलिंगच्या युद्धाने सम्राट अशोकाच्या वागण्या बोलण्यात, आचारात, जीवन शैलीत व राजकीय धोरणांमध्ये कायमचे बदल घडवून आणले. हे युद्ध होईपर्यंत अशोकाने मगधचे गतकालीन सम्राट बिंबिसार, अजातशत्रू, महापद्म नंद व चंद्रगुप्त मौर्य यांच्याप्रमाणेच साम्राज्यवादाचे धोरण अवलंबिलेले निदर्शनास येते. त्याने आपल्या कारकिर्दीच्या पहिल्या तेरा वर्षांच्या कालावधीपर्यंत अनेक उठाव मोडून काढले, लढाया जिंकल्या, शिकारीचा आनंद लुटला. मात्र, कलिंगाच्या युद्धाने हे सारे चित्र पूर्णतः बदलून टाकले. तेरा क्रमांकाच्या शिलालेखावरून अशी माहिती मिळते की, ह्या युद्धानंतर जवळ जवळ एक लाख पन्नास हजार लोकांना बंदी करण्यात आले, एक लाख लोकांची कत्तल करण्यात आली, तर ह्याहून कितीतरीपटीने लोक युद्धादरम्यान मरण पावले. थोडक्यात हे युद्ध अतिरक्तरंजीत ठरले व युद्धादरम्यान रक्ताचे पाट वाहिले. इसवी सन पूर्व तिसऱ्या शतकाच्या कालावधीत युद्धामध्ये एवढ्या मोठ्या प्रमाणात प्राणहानी होणे म्हणजे खरोखरच अंगावर शहारे आणण्यासारखे वा थरकाप उडविण्यासारखे होते. कदाचित, मानवी इतिहासात इसवी सनाच्या २० व्या शतकात झालेल्या पहिल्या व दुसऱ्या महायुद्धातच एवढ्या मोठ्या प्रमाणात प्राणहानी झाली असावी असे म्हणणे वावगे ठरू नये. अशोकाने रणांगणावरील ह्या विदारक चित्रामुळे तात्काळ युद्धनीती सोडून देऊन शांततेचा मार्ग पत्करण्याचे ठरविलेले दिसते. या भयानक युद्धानंतर अशोकाने शांतीच्या संदेशाचा तसेच योग्य धर्माचा व आचारविचारांचा प्रचार करण्याचे ठरविले अशी माहिती आपणास तेरा क्रमांकाच्या शिलालेखावरून मिळते. कलिंगाच्या युद्धानंतर अशोकाने दिग्विजयाचे धोरण सोडून देऊन धर्मविजयाची नीती स्विकारली. म्हणजेच त्याने बौद्ध धर्माचा स्विकार करून त्या धर्माचा जगभर प्रसार करण्याचे ठरविले.

बौद्ध धर्म स्विकारण्यापूर्वी सम्राट अशोक हा निस्सीम हिंदू होता व महादेव वा शीव हा त्याचा आवडता देव होता. त्याचप्रमाणे बौद्ध धर्म स्विकारण्यापूर्वी व कलिंग युद्धापूर्वी अशोकाच्या राजवाड्यात हजारो प्राण्यांची व पक्ष्यांची कत्तल होत असे व मांसाहाराची व्यंजनं व जेवण बनविले जात असे. मात्र, कलिंगायुद्धानंतर अशोकाने मांसभक्षण बंद केले व प्राण्यांना मारणे बंद केले. बौद्ध धर्म स्विकारल्यानंतर अशोकाने गौतम बुद्धाच्या जीवनाशी निगडित अशा पवित्र स्थळांना भेटी दिल्या. एवढेच नव्हे, तर अशोकाने गौतम बुद्धाची तुलना 'भागवताशी' म्हणजेच विष्णुशी केली असे तज्ज्ञांचे मत आहे. विष्णू ही देवता हिंदू धर्मियांची अतिशय महत्त्वाची व लोकप्रिय देवता आहे. विष्णुला सर्व विश्वाचा तारणहार व पालनकर्ता देखील म्हणतात. यावरून अशोकाला गौतम बुद्धाविषयी अतोनात आदर होता हे अधोरेखीत होते. सम्राट अशोकाने भाब्रू शिलालेखात असे नमूद केले आहे की, त्याचा बुद्धात, धम्मात व बौद्ध संघात निस्सीम विश्वास आहे. त्याचप्रमाणे महात्मा बुद्धाने जी काही शिकवण दिली ती संपूर्णतः बरोबर आहे असे अशोकाचे म्हणणे होते.

सम्राट अशोकाचे अतिशय महत्त्वाचे वैशिष्ट्य म्हणजे त्याने जरी नंतरच्या काळात बौद्ध धर्माचा स्विकार केला व त्या धर्माचा प्रसार करण्यासाठी महत् प्रयत्न केले तरी त्याच्या मनात इतर धर्मांसाठी अनादर नव्हता. उलट राजाने आपल्या राज्यातील सर्व धर्माच्या लोकांच्या धार्मिक भावनांचा आदर करावा अशा प्रकारचे त्याचे विचार होते. परंतु अशोकाने पूजा-अर्चेच्या नावाखाली प्राण्यांचा बळी वा आहुती देण्याच्या प्रथेस विरोध

माफी मागितल्यामुळे तुम्ही चुकीचे होता आणि दुसरी व्यक्ती बरोबर होते हे कधीही सिद्ध होत नाही. माफीचा खरा अर्थ तुमचं नातं टिकवण्याची लायकी त्या दुसऱ्या व्यक्तीपेक्षा तुमच्याकडे जास्त असते.

दर्शविलेला आढळतो. अशोकाने बौद्ध धर्म स्विकारला म्हणून हिंदू धर्मियांचा वा ब्राह्मणांचा अनादर केला असे घडले नाही. उलट, अशोकाने स्वतःला 'देवनमप्रिय' म्हणजेच 'देवास प्रिय असा' अशी उपाधी घेतली होती. अशोकाने मद्य प्राशन व प्राण्यांना झुंजविल्या जाणाऱ्या अमानुष खेळांवर देखील बंदी आणलेली आढळते.

अशोकाने बौद्ध धर्माचा प्रसार करण्यासाठी सर्वोतोपरी प्रयत्न केले. त्याने स्वतः धम्म यात्रा काढून महात्मा गौतम बुद्धाच्या विचारांचा प्रसार केला. तसेच त्याने युक्त, राजुक, पुरुष, प्रादेशिक अशा विविध अधिकाऱ्यांना बौद्ध धम्माचा प्रसार करण्यासाठी दौरे काढण्यास सांगितले. सम्राट अशोकाने आपल्या काळात तिसऱ्या बौद्ध परिषदेचे देखील आयोजन केले होते. अशोकाच्या काळात काश्मीर, गांधार (सध्याचे अफगाणिस्तान), ग्रीस, महाराष्ट्र, म्हैसूर, सिलोन (श्रीलंका), इजिप्त, मॅसिडोनिया इत्यादी प्रांत व देशांसोबत कुठल्या ना कुठल्या प्रकारे संबंध आलेला दिसतो. यावरून सम्राट अशोकाच्या काळात भारतीय लोकांना मोठ्या प्रमाणात जागतिक भूगोलाचे ज्ञानदेखील होते हे अधोरेखीत होते. अशोकाने भाब्रू येथील शिलालेखात बौद्ध धर्म ग्रंथांतील शिकवण कोरून घेतलेली दिसते. त्याचप्रमाणे त्याने अनेक स्तंभलेखांद्वारे सुद्धा बौद्ध धर्माच्या शिकवणीचा प्रसार केलेला आढळतो. अशोकाचे शिलालेख व स्तंभलेख भारतभरातील विविध ठिकाणी कोरलेले आढळतात. या ठिकाणांपैकी काही ठिकाणे म्हणजे शाहबाजगढ़ी, मानसेरा, कलसी, सोपारा (नालासोपारा), गिरनार, ढौली, जौगड, चित्तलदुर्ग, रूपनाथ, बैरट, मस्की, भाब्रू, तोपारा, मीरत, कौसंबी, रामपूर्व, सांची, निगलिवा ही होत. अशोकाने आपल्या साम्राज्यात सामान्य लोकांसाठी व वाटसरूंना विश्रांती घेता यावी यासाठी अनेक ठिकाणी व प्रामुख्याने रस्त्याच्या कडेने वडासारखी झाडे लावण्याचे आदेश दिले होते. त्याचप्रमाणे माणसांना व पक्ष्यांना फळे खाता यावीत म्हणून आंब्याची झाडे (आमराई) लावण्यासदेखील सांगितले होते. तसेच पाणी पिण्यासाठी विहिरी खणणे, पाणपोया उभारणे, जनावरांची पाणी पिण्याची व्यवस्था करणे, वाटसरूंसाठी विश्रांतीगृह (धर्मशाळा) इत्यादी लोककल्याणकारी कामे केलेली आढळतात. यासर्व विवेचनावरून सम्राट अशोकाच्या ठायी आपल्या प्रजेविषयी असलेली आस्था व प्राणीमात्रांवर असलेले प्रेम निदर्शनास होते.

सम्राट अशोक हा भारताच्या इतिहासातील प्रजेची काळजी असणारा व त्यांचे जीवन सुखमय व आनंदी करण्यासाठी सतत प्रयत्नरत असलेला अद्वितीय राजा होता यात दुमत नाही. अशोकाने आपल्या कलिंगाच्या शिलालेखात म्हटले आहे की, ज्याप्रमाणे त्याची इच्छा त्याच्या मुलांना जीवनातील सर्व सुख व समृद्धी मिळावी अशी आहे त्याचप्रमाणे त्याच्या प्रजेने देखील आनंदमय जीवन जगावे अशी आहे, अशा आशयाचे मत व्यक्त केलेले दिसते. अशोकाने कुठल्याही व्यक्तीला विनाकारण व चौकशीशिवाय तुरुंगवास होऊ नये अशा आशयाचे आदेश दिलेले आढळतात. अशोकाने आपल्या अधिकाऱ्यांना सुचना दिलेल्या होत्या की, सम्राट भोजन घेत असेल, आपल्या स्त्रियांसमवेत असेल, शयनकक्षात (गर्भगृहात) असेल, शाही बागेत असेल किंवा इतर काही कामांमध्ये व्यस्त वा मग्न असेल तरी त्यांनी प्रजेच्या हिताच्या दृष्टीने महत्त्वाच्या असणाऱ्या बाबींबाबत कुठलीही तमा न बाळगता त्याला माहिती द्यावी जेणेकरून प्रजेचे प्रश्न सोडविण्यात दिरंगाई होणार नाही. ह्या विवेचनावरून अशोकाला आपला राजा वा सम्राट म्हणून असलेल्या कर्तव्यांची यथायोग्य जाणीव होती हे लक्षात येते.

सम्राट अशोकाची कारकिर्द पाहिल्यानंतर व त्याचा सखोल अभ्यास केल्यानंतर अनेक इतिहासकारांनी व अभ्यासकांनी त्याची तुलना जगातील इतर काही महान सम्राटांबरोबर व राजांबरोबर केलेली आढळते. उदहारणच द्यावयाचे झाले तर अशोकाची तुलना मध्ययुगीन भारतातील प्रसिद्ध मुघल सम्राट अकबर, प्राचीन रोमन साम्राज्याच्या काळातील महान सम्राट सीझर, इसवी सनाच्या १८ व्या व १९ व्या शतकातील प्रसिद्ध फ्रेंच

सम्राट नेपोलियन इत्यादींबरोबर केलेली दिसते. ही तुलना योग्य की अयोग्य हा चर्चेचा मुद्दा आहे व ह्या विषयावरच एक नवीन लेख लिहावा लागेल. मात्र, एवढे खरे की, सम्राट अशोक हा भारताच्या इतिहासातील सर्वच बाजूंनी श्रेष्ठ असणाऱ्या राजांपैकी एक होय यात वाद नाही.

अशोकानंतर मगध साम्राज्याचा सम्राट कोण बनला याविषयी इतिहासकारांमध्ये मतैक्य नाही. त्याचप्रमाणे आपणास ह्याबाबतीत बौद्ध ग्रंथ, जैन ग्रंथ व पुराणांमधून वेगवेगळी माहिती मिळते. सम्राट अशोकाला अनेक मुलं होती अशी माहिती आपणास मिळते. एवढे मात्र खरे की, त्याला करुवाकी ह्या राणीपासून झालेल्या तिबर नामक मुलास कधीच मगधच्या गादीवर बसता आले नाही. अशोकाच्या महेंद्र, कुणाल व जालुक ह्या मुलांची नावेदेखील अनेक ग्रंथांमध्ये आलेली आढळतात. काहीवेळा महेंद्रचा उल्लेख अशोकाचा पुत्र तर कधी अशोकाचा भाऊ असा येतो. इतिहासकारांनी विष्णु पुराण, वायुपुराण, कल्हनाचा 'राजतरंगिनी' हा ग्रंथ (कल्हन या विद्वानाने 'राजतरंगिनी' नामक ग्रंथाची रचना इसवी सनाच्या १२ व्या शतकात केली होती व तो मूळचा काश्मिरचा होता. कल्हनाचा 'राजतरंगिनी' हा ग्रंथ प्राचीन इतिहासाच्या अभ्यासासाठीचा अतिशय महत्त्वाचा ग्रंथ वा साधन म्हणून ओळखता जातो), जैन धर्मग्रंथ व बौद्ध धर्म ग्रंथांचा अभ्यास करून अशोकाच्या वंशजांविषयीची माहिती संकलीत करण्याचा प्रयत्न केला आहे.

अशोकानंतर थोड्या कालावधीत मौर्य साम्राज्याचा अस्त झाल्याचे आपल्या निदर्शनास येते. अशोकानंतर लागलीच गादीवर कोण आला याविषयी जरी विविध मते मांडली गेली असली तरी मौर्य राजघराण्याचा शेवटचा सम्राट बृहद्रथ हा होता याविषयी अनेक अभ्यासकांचे मतैक्य आहे. पुराणं व बाणभट्ट रचित 'हर्षचरित' ह्या ग्रंथामधून देखील आपणास अशी माहिती मिळते की, बृहद्रभ हाच शेवटचा मौर्य सम्राट होता. 'हर्षचरित' ह्या ग्रंथातून आपणास प्राचीन भारतातील इसवी सनाच्या ६ व्या व ७ व्या शतकात होऊन गेलेल्या हर्षवर्धन ह्या महान सम्राटाविषयी माहिती मिळते. ह्या सम्राटाचे राज्य उत्तरेत व प्रामुख्याने सध्याची दिल्ली व हरयाणा या परिसरात होते व नंतरच्या काळात हर्षवर्धनाच्या साम्राज्याचा प्रसार राजस्थान, गुजरात, बंगाल सध्याचा ओडिशा व उत्तर भारतातील मैदानी प्रदेश म्हणजेच उत्तर प्रदेश व बिहार एवढ्या प्रांतापर्यंत झाला होता व 'कनौज' ही त्याची राजधानी होती. बाणभट्ट हा हर्षवर्धनाच्या दरबारातील विद्वान कवी व लेखक होता.

इसवी सन पूर्व १८७ मध्ये बृहद्रथ हा मौर्य सम्राट आपल्या सैन्याच्या कवायतीचे निरीक्षण करत असताना त्याचा सेनापती पुष्यमित्र शुंग याने त्याची हत्या केली अशी माहिती मिळते. बृहद्रथाच्या हत्येनंतर मौर्य राजघराण्याचा अस्त होऊन शुंग घराण्याचा उदय झाला असे म्हणणे वावगे ठरू नये. बृहद्रथानंतर देखील अगदी छोट्याशा प्रदेशांवर राज्य करणाऱ्या अगदी नगण्य अशा मौर्य राजांचा उल्लेख आलेला आढळतो. मात्र इतिहासात त्यांना एवढे महत्त्वाचे स्थान नाही.

मौर्यांचा काळ व प्रामुख्याने अशोकाचा काळ हा भारतीय इतिहासातील अतिशय चांगला व सर्वच बाबतीत समृद्ध काळ होता असे म्हणणे वावगे ठरू नये. ह्या काळात प्रशासन, कृषी, व्यापार-उदीम, समाज जीवन व्यवस्था, धर्म जीवन व्यवस्था, कला, स्थापत्य इत्यादी क्षेत्रात आपणास अनेक सकारात्मक बदल घडलेले दिसतात. चंद्रगुप्ताने महान विद्वान चाणक्य (कौटील्य वा विष्णुगुप्त) यांच्या सहाय्याने रचलेल्या पायावर अशोकाने कळस चढविला असे काव्यमय उद्गार कोणी काढल्यास त्याबाबतीत आश्चर्य वाटण्याची गरज नाही. खरे पाहता, वर उल्लेखिलेल्या विविध विषयांचा धागा धरून एक चांगला लेख लिहिता येईल यात वाद नाही. स्थापत्याच्या क्षेत्राचा विचार केला असता अशोकाने शिलालेख व स्तंभलेखांसोबत अनेक स्तूपांची देखील निर्मिती केलेली आढळते. अशोकाच्या काळात आठ स्तूपांची निर्मिती झाली असावी असा इतिहासकारांचा कयास आहे. यापैकी भारहूट (Bharhut) व सांची येथील स्तूप म्हणजे सुंदर व आकर्षक स्थापत्य शास्त्राचा उत्तम नमूना होय.

पायाने चालणारी माणसं अंतर कापतात; डोक्यानी चालणारी ध्येय गाठतात.

याचबरोबर अशोकाच्या काळातीलच सारनाथ येथील भारतीय सिंहाची चार तोंड कोरलेला स्तंभदेखील जगप्रसिद्ध आहे. ह्यावरूनच आपल्या स्वतंत्र भारताची (सिंहमुखी) राजमुद्रा तयार करण्यात आल्याचे इतिहासकारांचे मत आहे. ह्याच स्तंभशिल्पात असणारे अशोकचक्र आपल्या भारताच्या तिरंगी झेंड्याच्या मध्यभागी घेण्यात आले आहे. उत्तर भारतात व प्रामुख्याने सध्याचा उत्तर प्रदेश व बिहारमध्ये आपल्याला मौर्यकालीन स्थापत्यशास्त्राच्या पाऊलखुणा जास्त प्रमाणात मिळतात. परंतु, संपूर्ण साम्राज्यात तुरळक का असेनात मात्र स्थापत्यशास्त्राचे नमुने आढळतात यात देखील दुमत नाही.

अगोदर नमूद केल्याप्रमाणे इसवी सन पूर्व १८७ च्या आसपास पुश्यमित्र शुंगाने मौर्य घराण्याचा अस्त केला व मगधवर शुग घराण्याचे राज्य सुरू झाले. पुश्यमित्राविषयी आपणास विविध साधनांतून अशी माहिती मिळते की, तो भारद्वाज गोत्रातील ब्राह्मण होता. काही इतिहासकारांच्या मते पुश्यमित्राचे पूर्वज हे मौर्य राजघराण्याचे पुरोहित होते. पुश्यमित्र स्वतः मात्र बृहद्रथ ह्या शेवटच्या मौर्य राजाचा सेनापती होता. येथे एक गोष्ट आवर्जून नमूद करावीसी वाटते की, विद्या प्रसारक मंडळाचे कार्याध्यक्ष डॉ. विजय बेडेकर यांनी ठाणे महाविद्यालय परीसरातील थोरले बाजीराव पेशवे सभागृहात संस्कृतचे व इतिहासाचे जगप्रसिद्ध अभ्यासक व तज्ज्ञ डॉ. अशोक अकलूजकर यांचे सम्राट अशोकावरील व्याख्यान आयोजित केले होते. या व्याख्यानात डॉ. अकलूजकरांनी आपल्या नवीन संशोधनाच्या आधारे अशोकाचा काळ सद्दस्थितीत ज्ञात काळाच्या अगोदरचा म्हणजेच त्यापूर्वीचा होता असे मत मांडले होते. हे व्याख्यान म्हणजे श्रोत्यांसाठी व इतिहासाच्या अभ्यासकांसाठी एक मेजवानीच होती. अगदी ह्याच प्रकारचे मत प्रसिद्ध अभ्यासक व तज्ज्ञ के. डी. सेथ्ना ह्यांनीदेखील मांडले होते. सेथ्ना ह्यांच्या मते मौर्यांचा काळ एकंदरीतच इसवी सन पूर्व ३ऱ्या शतकाच्या जवळ जवळ ६०० वर्ष मागे जातो. येथे ही बाब नमूद करण्याचे कारण म्हणजे जसजसे नवीन साहित्यिक व पुरातत्त्वीय पुरावे पुढे येतात वा सापडत जातात त्याप्रमाणे इतिहासाचे पुनर्लेखन होत असते व इतिहास समृद्ध होत असतो.

सम्राट अशोकाविषयी इत्यंभूत माहिती देण्यासाठी व त्याच्या कारकिर्दीचा पूर्ण आढावा घेण्यासाठी एका स्वतंत्र पुस्तकाचे लेखन करावे लागेल. सरते शेवटी, एवढेच म्हणावेसे वाटते की, सम्राट अशोकासारख्या महान सम्राटांमुळे आपल्या इतिहासाला उजाळा तर आलाच आहे मात्र अशा राजांनी आपल्यासाठी महान ऐतिहासिक व सांस्कृतिक वारसा तयार करून ठेवला आहे. हा वारसा जपणे ही आपली नैतिक जबाबदारी आहे. सम्राट अशोकासारखे न्यायबुद्धी असणारे व सदैव प्रजेच्या हिताचे रक्षण करणारे शासक व राज्यकर्ते ह्या देशास लोकशाहीच्या माध्यमातून नेहमीच मिळोत अशी अपेक्षा व ईश्वर चरणी प्रार्थना. जोपर्यंत मानवी जीवन व संस्कृती अस्तित्वात राहील तोपर्यंत अशोकाचे नाव आकाशातील चमकत्या स्वयंभू ताऱ्यासारखे चमकत राहील असे मत मांडून ह्या लेखाचा समारोप करावासा वाटतो.

संदर्भ ग्रंथ :

एनशियंट इंडिया : व्ही. डी. महाजन
ॲन ॲडव्हान्स्ड हिस्ट्री ऑफ इंडिया : आर. सी मजूमदार, एच्. सी. रेचौधरी, कालिकिंकर दत्त
चंद्रगुप्त अँड हिज टाइम्स : राधाकुमुद मुखर्जी

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

•••

दिशा संपर्क दूरध्वनी
०२२-२५४२ ६२७०

जगा इतके की आयुष्य कमी पडेल, हसा इतके की आनंद कमी पडेल, काही मिळाले तर नशिबाचा खेळ आहे. पण प्रयत्न इतके करा, की परमेश्वराला देणे भागच पडेल.

परिसर वार्ता

- संकलित

डॉ. बेडेकर विद्या मंदिर, माध्यमिक विभाग

• **अभिनंदन**

आपल्या शाळेतील इ. ९ ब मधील मयुरेश धावडे व इ. १० अ मधील आकांक्षा गुंडू गावडे या विद्यार्थ्यांना 7th National Modern Penthathion Championship मध्ये 'ट्रायथलॉन' या प्रकारात द्वितीय क्रमांक Silver Medal प्राप्त केले आहे. सदर स्पर्धा 'करनाळ स्टेडियम हरियाणा' येथे २९ ते ३१ जुलै २०१६ या कालावधीत पार पडली.

आकांक्षाची निवड 'अमेरिका' येथे २६ ऑक्टोबर २०१६ रोजी होणाऱ्या Word Championship स्पर्धेसाठी झाली आहे. सर्वांतर्फे तिचे हार्दिक अभिनंदन व पुढील स्पर्धेसाठी शुभेच्छा!

• ब्राह्मण सेवा संघ, ठाणे आयोजित संस्कृत पाठांतर स्पर्धेत ५८ विद्यार्थ्यांमधून वेदांत जामगावकर इ. ७ ब याचा ४ था क्रमांक आला. सर्वांतर्फे त्याचे हार्दिक अभिनंदन!

• दि. १ ऑगस्ट २०१६ रोजी लोकमान्य टिळक पुण्यतिथी निमित्त हस्ताक्षर स्पर्धा व वक्तृत्व स्पर्धा घेण्यात आली.

• **२५/७/२०१६ – एक स्तुत्य उपक्रम**

इ. ७ क मधील श्रावणी सुतार या Low vision असलेल्या विद्यार्थिनीला 'सर्व शिक्षा अभियान' अंतर्गत Bold type मधील पाठ्यपुस्तके शासनातर्फे देण्यात आली.

• **राखी प्रदर्शन आणि विक्री**

दि. ११/८/२०१६ रोजी शाळेतील कला शिक्षिका सौ. कल्पना बोरवणकर यांनी राखी प्रदर्शनाचे आयोजन केले होते.

राख्या शाळेतील विद्यार्थ्यांनी तयार केल्या. या प्रदर्शनाचे उद्घाटन शाळेतील माजी कला-शिक्षिका श्रीमती आठवले यांनी केले. राख्या विक्रीसाठी ठेवल्या होत्या. या राखीविक्रीतून मिळणारी रक्कम गरजू विद्यार्थ्यांच्या शैक्षणिक साहित्यासाठी वापरली जाणार आहे.

प्रकाशन समारंभ

• **दि. १५ ऑगस्ट २०१६**

हस्तलिखिते व भित्तिपत्रिकांचे प्रकाशन दरवर्षीप्रमाणे स्वातंत्र्यदिनाच्या शुभमुहूर्तावर शाळेतील हस्तलिखिते व भित्तिपत्रिकांचे प्रकाशन होते. यावर्षी विद्या प्रसारक मंडळाचे कार्यवाह मा. अुत्तम जोशी यांच्या शुभहस्ते हस्तलिखितांचे व भित्तिपत्रिकांचे प्रकाशन झाले.

इ. ५ वी ते ७ वीच्या विद्यार्थ्यांनी 'अद्भुत निसर्ग' व इ. ८ वी ते १० वीच्या विद्यार्थ्यांनी, 'भारतातील पहिली महिला शास्त्रज्ञ कमला सोहनी' या विषयावर हस्तलिखिते लिहिली.

'आविष्कार' या मराठी भित्तिपत्रिकेत कविवर्य मंगेश पाडगांवकर, 'नवनीत' या हिंदी भित्तिपत्रिकेत व विज्ञान

चांगले दिवस येतील म्हणून वाट पाहात बसू नका; उठा आणि स्वतःच्या हाताने चांगले दिवस आपल्या आयुष्यात खेचून आणा.

या भित्तिपत्रिकेत जीवनसत्त्वांची तर Buds & Flowers या इंग्रजी भित्तिपत्रिकेतून भारताचे दुसरे राष्ट्रपती भारतरत्न राधाकृष्णन् यांची माहिती देण्यात आली आहे.

- **रक्तदान – श्रेष्ठदान**

दि. १५ ऑगस्ट २०१६ रोजी 'भारत विकास परिषद वसंतविहार' ठाणे व कै. वामनराव ओक रक्तपेढी, ठाणे यांच्या संयुक्त विद्यमाने आयोजित रक्तदान शिबिरात आपल्या शाळेतील सौ. संध्या झंझाड, सौ. साधना कारंडे–जोशी व सौ. सुवर्णा चव्हाण यांनी रक्तदान केले.

- **आरोग्य मार्गदर्शन**

शनिवार दि. २० ऑगस्ट २०१६ रोजी 'मुलींचे आरोग्य व वैयक्तिक स्वच्छता' हा प्रॉक्टर अँड ग्लॅम्बल तर्फे प्रायोजित कार्यक्रम इ. ६ वी ते ८ वीच्या विद्यार्थिनींसाठी तसेच माता पालकांसाठी घेण्यात आला.

यात स्लाईड शोच्या माध्यमातून माहिती देण्यात आली. या कार्यक्रमाला मोठ्या संख्येने माता पालक उपस्थित होत्या. सर्वांनी या कार्यक्रमाची प्रशंसा करून या कार्यक्रमाची आवश्यकता नमूद केली.

- **माहितीपट**

Alert-India ही समाजसेवी संस्था कुष्ठरोगींवर उपचार व सेवा यासाठी कार्य करते. या संस्थेतर्फे दि. २२/८/२०१६ सोमवार रोजी माहितीपट इ. ६ वी इ. ७ वीच्या विद्यार्थ्यांना दाखवण्यात आला.

सौ. आनंदीबाई जोशी माध्यमिक विभाग

भारत विकास परिषद आयोजित राष्ट्रीय समूह गीत गायन स्पर्धा :

खालील विद्यार्थ्यांनी या स्पर्धेत तिसरे पारितोषिक पटकावले :

१) स्वानंद लेले
२) अदिती देवधर
३) ओजसी गावंडे
४) अर्चित मुळे
५) अनू अहिरे
६) सोहम सांगलीकर
७) आर्यन इनामदार
८) ओम अंबीकर
९) मैथीली बापट

ब्राह्मण सभा आयोजित सुभाषित पठण स्पर्धेत कु. आयुश जाधव याला प्रथम पारितोषिक मिळाले.

Sosuku Ryu De Association ने आयोजित केलेल्या कराटे चॅम्पियनशीप स्पर्धेत

खालील विद्यार्थ्यांनी यश प्राप्त केले :

१) सौम्य मराठे – १ सुवर्ण व २ रौप्य पदके
२) ओम अंबीकर – १ रौप्य व १ कास्य पदके
३) तनुश्री आठवले – २ कास्य पदके
४) जयंती बर्वे – २ कास्य पदके
५) श्रेया मोघे – १ कास्य पदक

जोशी-बेडेकर महाविद्यालय

स्टाफ ॲकॅडमी

महाविद्यालयाच्या स्टाफ ॲकॅडमी आणि आय. क्यू. ए. सी. यांच्या समन्वयाने शिक्षक व विद्यार्थ्यांसाठी डॉ. अनिल अवचट यांचे भाषण १९ जुलै २०१६ रोजी ठेवण्यात आले. डॉ. अनिल अवचटांनी 'आपले जगणे आणि आपली संस्कृती' या विषयावर उत्कृष्ट भाषण करून सगळ्यांनाच मंत्रमुग्ध केले.

याप्रसंगी महाविद्यालयाचा सर्व प्राध्यापक वृन्द,

सर्व पक्षी पावसापासून संरक्षणासाठी पावसात कुठेतरी आसरा घेतात. गरुड पावसात आसरा न घेता ढगांच्यावर झेप घेतो – ए.पी.जे. अब्दुल कलाम.

विद्यार्थी गण, प्राचार्या डॉ. शकुंतला सिंह, उपप्राचार्य सुभाष शिंदे, ग्रंथपाल नारायण बारसे आदी तसेच विद्या प्रसारक मंडळाचे सभासद मा. य. गोखले आदी मान्यवर या कार्यक्रमास उपस्थित होते.

महाविद्यालयातील प्राध्यापिका मोहिनी कुलकर्णी आणि तृप्ती कौटिकर यांनी मिळून नुकताच एक शोधनिबंध सादर केला. शोधनिबंधाचे शिर्षक होतं 'Study of Awareness about waste Management in Thane City'. या शोधनिबंधाची दखल ठाण्याचे महापौर संजय मोरे यांनी देखील घेतली. महापौरांनी गडकरी रंगायतन येथे ठाण्याच्या प्रभागातील सर्व शाळांच्या मुख्याध्यापकांची मिटींग बोलविली. स्वच्छ ठाणे या अनुषंगाने सर्वांनी आपले मत सांगून चर्चा घडवून आणली आणि चर्चेत मोहिनी कुळकर्णी व तृप्ती कौटीकर यांना देखील निमंत्रित करण्यात आले होते व त्यांचा हा शोधनिबंध महापौरांनी तिथे सादर करण्यास सांगितला आणि या दोघींनाही आपल्या अभियानात सहभागी करून घेतले. खुद्द महापौरांनी शोधनिबंधाची दखल घेणे म्हणजे आमच्या महाविद्यालयातील प्राध्यापिकांना मिळालेली ही पावतीच होती.

महिला विकास कक्ष

महाविद्यालयाच्या महिला विकास कक्षातर्फे 'मिळून साऱ्याजणी' या गटाद्वारे 'मानाचा मुजरा' हा महाराष्ट्रातील स्वातंत्र्य लढ्यात सहभागी झालेल्या सर्व कर्तृत्त्वती महिलांच्या जीवन चरित्रावर व त्यांच्या कारकिर्दीवर प्रकाश टाकणारा कार्यक्रम महिला दिनाच्या दिवशी सादर करण्यात आला होता. महाविद्यालयातील प्राध्यापिकांनी मिळून हा कार्यक्रम सादर करतात. या कार्यक्रमाला ठाण्यातील ज्ञानसाधना महाविद्यालयातून २८ जुलै निमंत्रित करण्यात आले होते. महाविद्यालयातील बारा प्राध्यापिकांनी मिळून सादर केलेला 'मानाचा मुजरा' या कार्यक्रमाला ज्ञानसाधना महाविद्यालयात उत्स्फूर्त प्रतिसाद मिळाला.

डॉ. शकुंतला ए. सिंह यांच्या प्रोत्साहनाने हे सगळं शक्य झाले. या कार्यक्रमाचे सर्व सूत्रं प्रा. प्रियंवदा टोकेकर व डॉ. सुचित्रा नाईक यांनी सांभाळले. बाकी सर्व प्राध्यापिकांचा उत्स्फूर्त प्रतिसाद मिळाला.

संस्कृत विभाग

संस्कृत विभागातर्फे कालिदास दिन साजरा करण्यात आला. या प्रसंगी सोमैय्या महाविद्यालयातील संस्कृती पीठम्चे सहप्राध्यापक बाळासाहेब वाघ प्रमुख वक्ते म्हणून लाभले होते. प्रा. बाळासाहेब वाघ यांनी विद्यार्थ्यांना 'कालिदास व त्यांची संवाद शैली' या विषयावर उत्कृष्ट माहिती दिली.

विभागातर्फे गुरुपौर्णिमा उत्सव देखील करण्यात आला. यावेळी विद्यार्थ्यांनी संस्कृतमधून विविध कार्यक्रम सादर केले. कथा, गीत, नाट्य इत्यादी सर्व कार्यक्रम संस्कृतमधून सादर करण्यात आले. तसेच या प्रसंगी महाविद्यालयातून व विद्यापीठाच्या संस्कृत विभागातून बी. ए. तृतीय वर्षाला प्रथम आलेल्या नचिकेत सुगवेकर या विद्यार्थ्याचा सत्कार करण्यात आला. तसेच 'ओ' ग्रेड मिळालेली विद्यार्थ्यांनी कु. सानिका दामले हिचा देखील सत्कार करण्यात आला. याप्रसंगी प्राचार्या डॉ. शकुंतला सिंह यांनी यशस्वी विद्यार्थ्यांचे पुष्पगुच्छ देवून कौतुक केले.

विवेकानंद स्टडी सर्कल आणि अंबिका कुटीर यांच्या समन्वयाने महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांसाठी योगासनांचा तीन महिन्यांचा प्रमाणपत्र अभ्यासक्रम सुरू करण्यात आला. तसेच आंतरराष्ट्रीय योग दिवस साजरा करण्यात आला.

इंग्रजी विभाग

इंग्रजी विभागातर्फे शेक्सपिअरच्या ४०० व्या जयंतीनिमित्त वर्षभर विविध कार्यक्रम करण्याचा उपक्रम

हाती घेण्यात आला आहे. त्याचे पहिले पुष्प म्हणजे विभागात डॉ. शकुंतला सिंह यांच्या हस्ते 'Wall hanging' चे उद्घाटन करण्यात आले. या भित्तीचित्रकामध्ये विद्यार्थ्यांनी शेक्सपिअरच्या लिखाणातील उक्तींचे संकलन, त्याचे छायाचित्र इत्यादींचे संकलन केले व ते विभागात लावण्यात आले.

वाणिज्य विभाग

वाणिज्य विभागातर्फे विविध कार्यक्रम आयोजित करण्यात आले –

- 'Recent Trends on Marketing' या विषयावर तृतीय वर्षाच्या विद्यार्थ्यांसाठी PPT स्पर्धा आयोजित करण्यात आली.
- प्रा. रुचिता गव्हाळे यांनी 'Export of comodities since 2010' आणि प्रा. अर्चना प्रभुदेसाई यांनी या विषयावर PPT चे सादरीकरण तृतीय वर्षाच्या विद्यार्थ्यांसाठी केले.
- द्वितीय वर्षाच्या विद्यार्थ्यांसाठी "Handbook Compelion" चेही आयोजन करण्यात आले.

महाविद्यालयात माजी विद्यार्थ्यांच्या सर्ज या गटाद्वारे गुरुपौर्णिमा साजरी करण्यात आली. या प्रसंगी महाविद्यालयाच्या निवृत्त प्राध्यापिका सौ. बेके यांना प्रमुख अतिथी म्हणून बोलविण्यात आले.

महाविद्यालयातील प्रत्येक विभागाने गुरुपौर्णिमा साजरी केली.

इतिहास विभाग

इतिहास विभागातर्फे विविध कार्यक्रमाचे आयोजन करण्यात आले होते. राज्यशास्त्र व इतिहास विभागाच्या समन्वयाने शाहू महाराज जयंती साजरी करण्यात आली. हा कार्यक्रम विद्यार्थ्यांनीच आयोजित केला. व शाहू महाराजांविषयी, त्यांच्या चरित्राविषयी अभ्यासपूर्ण माहिती सांगितली.

इतिहास विभागातील विद्यार्थ्यांनी प्रसिद्ध पोवाडे, विविध ओवी तसेच अभंगाचे गायन केले. इतिहास विभागातील विद्यार्थ्यांनी ऐतिहासिक स्थळांची माहिती देणाऱ्या विविध PPT सादर केल्या. याद्वारे विद्यार्थ्यांना अधिकाधिक स्थळांविषयी माहिती मिळाली. विभागातील विद्यार्थ्यांना 'सिद्धी ॲफ्रो एशियन ट्राइल्स' या विषयावर लघुपट दाखविण्यात आला.

भूगोल विभाग

भूगोल विभागाच्या तृतीय वर्षाच्या विद्यार्थ्यांना शिवडी येथील किल्ला दाखविण्यात आला व त्याची माहिती देण्यात आली.

'मानमोली पर्यावरण दक्षता' विभागाकडून भूगोलाच्या विद्यार्थ्यांसाठी विविध रानभाष्यांची ओळख प्रदर्शनाच्या माध्यमातून करून देण्यात आली.

विविध भागातील आदिवासींच्या वस्त्या व त्यांची जीवनपद्धती यावर विद्यार्थ्यांना लघुपट दाखविण्यात आला. तसेच 'गँग्जेस्' हा माहितीपट देखील दाखविण्यात आला.

- पुरातत्त्व शास्त्राचे स्रोत या विषयावर PPT दाखविण्यात आली.

युथ फेस्टिवल

विद्यापीठांतर्गत ठाणे विभागातील युथ फेस्टिवलचे आयोजन साकेत महाविद्यालय कल्याण येथे करण्यात आले. या महोत्सवात महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांनी जवळपास ३२ स्पर्धेत सहभाग घेतला होता. त्यापैकी एकूण २८ स्पर्धांचे निकाल जाहीर करण्यात आले. त्यापैकी २२ स्पर्धांचे विजयी मानकरी आमच्या महाविद्यालयातील ठरले.

विजयी स्पर्धा व विद्यार्थ्यांची नावे

प्रथम पारितोषिक प्राप्त स्पर्धा व विद्यार्थी

विजेता कधीच पळून जात नाहीत आणि पळून जाणारे कधीच विजेते होत नाहीत. काही गोष्टी तुमच्या मनासारख्या घडतील याची वाट पाहू नका. त्यासाठी झगडा आणि त्या घडवून आणा.

- कार्टुनिंग – कश्मिरा गुजर – प्रथम
- रांगोळी – पुनम बारकडे – प्रथम
- क्ले मॉडेलिंग – यश शक्यवार – प्रथम
- कोलाज – नाझीरा सारंग – प्रथम
- नाट्यसंगीत (वाद्य) – प्रसाद मांजरेकर
- वक्तृत्व (A) – प्रज्ञा पोवळे – प्रथम
- वक्तृत्व (B) – अर्चना नायर – प्रथम
- वाद-विवाद (A) – पंकज चव्हाण – प्रथम
- वाद-विवाद (B) – अमृता धुरत – प्रथम
- भारतीय संगीत – सिद्धार्थ जोशी – प्रथम

द्वितीय पारितोषिक प्राप्त विद्यार्थी व स्पर्धा

- पाश्चात्य समूहगीत – द्वितीय
- भारतीय समूहगीत – द्वितीय
- भारतीय वाद्य – अवधूत घेवडेकर – द्वितीय
- नाट्यसंगीत (शास्त्रीय) – सिद्धार्थ जोशी – द्वितीय
- पाश्चात्य वाद्यवादन – शुभम स्वामी – द्वितीय
- शास्त्रीय नृत्य – निधी प्रभू – द्वितीय
- Follk Dance – उत्तेजनार्थ
- एकपात्री अभिनय (C) – द्वितीय
- एकांकिका – द्वितीय
- नाटक – द्वितीय
- एकांकिका (Gr. A) – द्वितीय
- मुकाभिनय – प्रथम
- नाटक – तृतीय

या सर्व युवा महोत्सवातील विजयी विद्यार्थ्यांचे, त्यांना सहकार्य करणाऱ्या सर्व विद्यार्थ्यांचे, तसेच युवा महोत्सवी कार्यकारी मंडळीचे विद्या प्रसारक मंडळाचे कार्याध्यक्ष डॉ. विजय बेडेकर यांनी त्यांच्याशी प्रत्यक्ष संवाद साधून त्यांच्या कला बघून सर्व मंडळीचे भरभरून कौतुक केले व त्यांना प्रोत्साहन दिले. या सगळ्या कार्यक्रमात डॉ. शकुंतला सिंह (प्राचार्या) यांनी मोलाचे मार्गदर्शन व सहाय्य केले.

जोशी-बेडेकर महाविद्यालयात इंग्रजी व अर्थशास्त्र विषयात पदव्युत्तर वर्गांचे उद्घाटन झाले. पदव्युत्तर (M.A.) होण्यासाठी दोन्ही विषयांसाठी विद्यार्थ्यांनी प्रवेश घेतला.

व्यास सभा

महाविद्यालयात दर शुक्रवारी प्राध्यापकांची सामाजिक बांधिलकी अंतर्गत ज्वलंत विषयावर साधक-बाधक चर्चा होते. व्यास सभेत चर्चिले गेलेले विषय –

- पाऊस आणि मी
- BEXIT
- लोकमान्य टिळक आणि सद्यःस्थितीतील भारत

स्टुण्डन्टस् फोरम, स्कॉलर्स ॲकॅडमी –

स्टुण्डन्टस् फोरम् आणि स्कॉलर्स ॲकॅडमी यांच्या विद्यमाने महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांसाठी विविध विषयांवर चर्चासत्र आयोजित करण्यात येते. तसेच विद्यार्थ्यांना एखादे पुस्तक वाचायला सांगून त्या पुस्तकातील विषयावर त्यांना चर्चा करायला लावतात. तसेच 'Library Orientation' या विषयावर ग्रंथपाल श्री. नारायण बारसे यांनी मार्गदर्शन केले. विद्यार्थ्यांना वाचनालयाला भेट देण्यास सांगण्यात आली व त्याबद्दल विद्यार्थ्यांना आवश्यक उपाययोजना विचारण्यात आल्या. 'सेन्सारशिप ॲण्ड इण्डियन सिनेमा' या विषयावर चर्चासत्र आयोजित करण्यात आले.

स्टुण्डन्टस् फोरम्, स्कॉलर ॲकडमी, एन. एस. एस., मानसशास्त्र विभाग आणि स्पिकर्स ॲकॅडमी या सर्वांच्या विद्यमाने 'ORAL HEALTH CAMP' चे आयोजन करण्यात आले होते. डॉ. उल्हास वाघ यांनी या अभियानाची संकल्पना व जागरुकता याबद्दल मार्गदर्शन केले. तसेच विद्यार्थ्यांना देखील सहभागी करून चर्चासत्र घडवून आणले.

आयुष्यातील सगळ्यात मोठा गुन्हा तुमच्यामुळे एखाद्याच्या डोळ्यात पाणी येणे आणि
आयुष्यातील सगळ्यात मोठे यश तुमच्यासाठी एखाद्याच्या डोळ्यात पाणी येणे.

विद्या प्रसारक मंडळाचे
ठाणे नगरपालिका विधी महाविद्यालय

१ जुलैपासून नवीन सत्राची सुरुवात करण्यात आली. विद्यापीठाकडून परीक्षांचे निकाल घोषित करण्यात आलेले नसताना देखील दि. ११ जुलै २०१६ रोजी द्वितीय व तृतीय वर्ष विधी या विद्यार्थ्यांचे वर्ग सुरू करण्यात आले. आता विद्यापीठातर्फे निकाल घोषित करण्यात आले असून प्रवेश प्रक्रिया समाप्त झाली आहे.

द्वितीय वर्ष २२५ + १३) पुनर्तपासणीच्या
तृतीय वर्ष २२० + ९) आधारावर

निकाल :

प्रथम वर्ष सर्वोत्कृष्ट विद्यार्थी :
१. मिस. देवधर नेहा प्रकाश
२. मिस. पाटील अनिता भीमराव
३. मिस्टर जैन देवेंद्र हस्तीमल
निकालाची टक्केवारी : ३७.६४%

विद्यापीठ :

भारताचे संविधान विषयातील सर्वोत्कृष्ट विद्यार्थी : मि. सिक्वेरीया अक्षय (६४ मार्क)

पर्यावरण कायदे : मि. सिक्वेरीया अक्षय (६९ मार्क)

द्वितीय वर्ष
१. मि. धनगरे यशवंत
२. मिस. मोर गायत्री
३. मिस. शिंपी मानसी
निकाल : ५७.३४%

तृतीय वर्ष :
१. मिस. डिसुझा झेनोबिया
१. मिस. हेमाली पाटील
२. मि. शेख इरशाद
३. शहा इशा
निकाल : ६०.९७%

(भारतीय पुरावा कायदा) सर्वोत्कृष्ट विद्यार्थीः मिस. शहा इशा (मार्क – ७१)

स्पर्धा :

३० जुलै २०१६ रोजी सिबॉयसीस विधी महाविद्यालयातर्फे आयोजित करण्यात आलेल्या स्पर्धेत आमच्या महाविद्यालयातील तृतीय वर्ष विधीचे विद्यार्थी श्यामजी चौहान व महेश वाघमारे ह्यांनी सहभाग घेतला.

प्रथम वर्ष विधी प्रवेश प्रक्रिया :

ह्या वर्षी प्रथम वर्ष प्रवेश प्रक्रिये करिता महाराष्ट्र शासनाच्या CET सेल तर्फे दि. १८ व १९ जुलै CET घेण्यात आली. प्रवेश प्रक्रिया अत्यंत प्राथमिक क्रमावर असून प्रवेशाची सुरुवात सप्टेंबरच्या पहिल्या आठवड्यात होईल असा अंदाज आहे.

विद्या प्रसारक मंडळाचा स्थापना दिवस साजरा

दिनांक १ ऑगस्ट २०१६ रोजी वि.प्र.मं.चा ८१ वा स्थापना दिवस दरवर्षीप्रमाणेच साजरा करण्यात आला. ह्या वर्षीच्या महाविद्यालयाच्या वार्षिक वृत्तांताचे वाचन सहयोगी प्राध्यापक विनोद वाघ यांनी केले. तसेच महाविद्यालयाची विद्यार्थीनी कु. तेजल सावंत हिचे राष्ट्रीय पातळीवरील नृत्यातील महत्कृत्याबद्दल अभिनंदन करण्यात आले.

दिनांक ४ ऑगस्ट रोजी शिक्षण संचालक, पुणे यांनी महाराष्ट्र राज्यातील सर्व विधी महाविद्यालयांच्या प्राचार्यांची सभा पुणे येथे आयोजित केली होती. त्यामध्ये सामायिक प्रवेश प्रक्रियेअंतर्गत प्रथम वर्ष विधी अभ्यासक्रमाच्या प्रवेशासाठी आवश्यक असलेल्या

भारतीय विधिज्ञ परिषदेच्या परवानगी विषयी चर्चा करण्यात आली. सदर बैठकीला महाविद्यालयाच्या प्रभारी प्राचार्या सौ. श्रीविद्या जयकुमार ह्या उपस्थित होत्या.

दिनांक १३ मे २०१६ रोजी सकाळी ९.३० वाजता आमच्या महाविद्यालयाचे माजी विद्यार्थी केदार लटके यांची 'जिंदगी मिलेगी दोबारा' ह्या झी मराठीवरील कार्यक्रमात शारीरिक अपंगावर मात करून तीन वर्षीय विधी पदवी अभ्यासक्रम व कंपनी सेक्रेटरी शिप यशस्वी रित्या पूर्ण करून स्वतःचे ठाणे शहरात कार्यालय स्थापन केल्याबद्दल मुलाखत घेण्यात आली.

महाविद्यालयात दिनांक २७ ऑगस्ट रोजी ह्या विषयावर द्वितीय व तृतीय वर्ष विधीच्या विद्यार्थ्यांसाठी खास व्याख्यान आयोजित करण्यात आले होते. महाविद्यालयाचे पाहुणे व्याख्याते ॲडव्होकेट गणेश बद्रि यांनी सदर व्याख्यान दिले. गणेश बद्रि हे ACS आहेत.

दिनांक २६ ऑगस्ट महाविद्यालयाचे कायद्याच्या मदतीचे कार्यक्रमाचे प्रमुख श्री. विनोद वाघ व विद्यार्थी प्रतिनिधी रामरक्षा सोनार हे TISS तर्फे आयोजित विधी सहाय्यता कार्यक्रमास उपस्थित होते. विनोद वाघ यांनी आमच्या महाविद्यालयातील विधी सहाय्यता केंद्राच्या कार्याबद्दलची माहिती उपस्थितांना दिली.

विद्या प्रसारक मंडळाचे तंत्रनिकेतन

महाराष्ट्र राज्य तंत्र शिक्षण मंडळ (MSBTE) उन्हाळी सन २०१५-१६ पगक्क्षेचे निकाल जाहीर

महाराष्ट्र राज्य तंत्रशिक्षण मंडळाच्यावतीने घेण्यात आलेल्या पदविका उन्हाळी सन २०१५-१६ परीक्षेचे निकाल जाहीर झाले असून विद्या प्रसारक मंडळाचे तंत्रनिकेतनच्या विद्यार्थ्यांनी चांगले यश संपादन केले आहे.

तंत्रनिकेतनमध्ये अव्वल क्रमांकाने उत्तीर्ण झालेल्या विद्यार्थ्यांची अभ्यासक्रमानुसार नावे व गुण खालीलप्रमाणे

प्रथम वर्ष (सत्र I + सत्र II)

अ. क्र.	विद्यार्थ्यांचे नाव	अभ्यासक्रम	मिळालेले गुण	टक्केवारी
१.	इंगळे प्रणव जीवन	CH	११९६/१५००	७९.७३%
२.	नांदोस्कर गौरव मनोहर	CH	११७५/१५००	७८.३३%
१.	चौधरी विवेक बापुजी	CO	१२९५/१४५०	८९.३१%
२.	पाताडे प्रणव नितीन	CO	१२९६/१४५०	८९.१७%
१.	जाधव परेश नितीन	EPS	१०८५/१४००	७७.५०%
२.	जोशी प्रिया श्रीविठ्ठल	EPS	१०७१/१४००	७६.५०%
१.	हडशील प्रतिक्षा ज्ञानदेव	IE	११५९/१३५०	८५.८५%
२.	चौधरी अदित इंद्रराज	IE	९७१/१३५०	७१.९३%
१.	जोशी हेत राकेशकुमार	IF	१३२०/१४५०	९१.०३%
२.	बांदेकर मधुरा किरण	IF	१२०९/१४५०	८३.३८%

माझं दुःख एखाद्याच्या हसण्याचं कारण बनलेलं चालेल, पण माझं हसणं
एखाद्याच दुःख बनू नये - चार्ली चॅपलिन.

अ. क्र.	विद्यार्थ्यांचे नाव	अभ्यासक्रम	मिळालेले गुण	टक्केवारी
१.	वायल संदीप भिमा	IS	१०२१/१३५०	७५.६३%
२.	जैन करण सुरेश	IS	१००७/१३५०	७४.५९%
१.	शहा तब्बासुभ मो. शकील	MU	१०२८/१३५०	७६.१५%
२.	माने गायत्री संजय	MU	९५१/१३५०	७०.४४%

द्वितीय वर्ष (सत्र III + सत्र IV)

अ. क्र.	विद्यार्थ्यांचे नाव	अभ्यासक्रम	मिळालेले गुण	टक्केवारी
१.	विचारे साहिल संजय	CH	१३८२/१६५०	८३.२५%
२.	इलिंजे मिथाली शाम	CH	१३८२/१६५०	८३.२५%
१.	यादव संयुक्ता पी.	CO	१५२१/१७५०	८६.९१%
२.	पटेल ध्रुती सुनील	CO	१५१२/१७५०	८६.०४%
१.	पालकर भक्ती चंद्रकांत	EPS	१४५३/१७००	८५.४७%
२.	कुलकर्णी सायली हेमंत	EPS	१३८२/१७००	८१.२९%
१.	कुलकर्णी प्रथमेश किरण	IE	१४५६/१६००	९१.००%
२.	राणे सुरज सुभाष	IE	१४०९/१६००	८८.०६%
१.	साहा अंकिता असिमकुमार	IF	१५६६/१७५०	८९.४९%
२.	कोरडे ऐश्वर्या युवराज	IF	१५३६/१७५०	८७.७७%
१.	जोशी प्रतिक्षा संजय	IS	१३९२/१६००	८७.००%
२.	जगदाळे अस्मिता तानाजी	IS	१३५७/१६००	८४.८१%
१.	भंडारे रुपिका भागेश	MU	१३२०/१६००	८२.५०%
२.	कोनार सिवा सुब्रमण्यम इसाकिप्पन	MU	११७९/१६००	७३.६९%

तृतीय वर्ष (सत्र V + सत्र VI)

अ. क्र.	विद्यार्थ्यांचे नाव	अभ्यासक्रम	मिळालेले गुण	टक्केवारी
१.	सागरे निलेश बसवराज	CH	१४१७/१६५०	८५.८७%
२.	जाधव भावेश बलराम	CH	१३९६/१६५०	८४.६१%

आपल्या विषयी वाईट बोलणारे बरेच लोक असतात. त्यांच्याकडे लक्ष द्याल तर विखुरले जाल.
मन शांत ठेवून पुढे जाल तर नेहमी यशस्वी व्हाल!

अ. क्र.	विद्यार्थ्यांचे नाव	अभ्यासक्रम	मिळालेले गुण	टक्केवारी
१.	चौगले इस्तिसाम इकबाल हुसेन	CO	१४१५/१६००	८८.४४%
२.	यादव रिचा रामनरेश	CO	१४०५/१६००	८७.८१%
१.	रांजणे स्वप्नील बलवंत	EPS	१४१०/१६५०	८५.४५%
२.	राहुल विबुकुमार नायर	EPS	१४०४/१६५०	८५.०९%
१.	कुलकर्णी सोहम सुयश	IE	१५७०/१७५०	८९.७१%
२.	कदम गौरव विनायक	IE	१५५४/१७५०	८८.८०%
१.	सोनार तेजल सुरेश	IF	१५३४/१७००	९०.२४%
२.	खुबचंदानी निशा ना.	IF	१४७२/१७००	८६.५९%
१.	सावंत भाग्यश्री प्रकाश	IS	१४८८/१७००	८७.५२%
२.	कोनार माधवी सांयाराम	IS	१४८७/१७००	८७.४७%
१.	निबरे नेहा संजीव	MU	१३७८/१६००	८६.१३%
२.	अंकिता सुतार	MU	१३२७/१६००	८२.९४%

वरील सर्व यशस्वी विद्यार्थ्यांचे वि.प्र.मंडळाचे तंत्रनिकेतनचे प्राचार्या दि. कृ. नायक, विभाग प्रमुख प्राध्यापक, शिक्षकेतर कर्मचारी आणि पालक वर्ग यांचे तर्फे अभिनंदन करण्यात आले.

वि. प्र. मंडळाचे तंत्रनिकेतनमधील श्री. एस. व्ही. बोरसे सेवानिवृत्त

वि. प्र. मंडळाचे, तंत्रनिकेतन मधील श्री. एस. व्ही. बोरसे हे ग्रंथालय सहाय्यक पदावरून दि. ३१ मे २०१६ रोजी सेवानिवृत्त झाले.

श्री. बोरसे हे तंत्रनिकेतनच्या सेवेत १९८५ पासून कार्यरत होते. सुरुवातीला ते तंत्रनिकेतन कार्यालयात शिपाई पदावर रुजू झाले. त्यानंतर ते पदवी व ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्राची पदवी परीक्षा उत्तीर्ण झाले आणि त्यांना ग्रंथालय क्लार्क व पुढे ग्रंथालय सहाय्यक पदी बढती मिळाली व अखेर ग्रंथालय सहाय्यक पदावरून सेवानिवृत्त झाले.

जवळ-जवळ तीस वर्षांहून अधिक काळ त्यांनी तंत्रनिकेतनच्या सेवेत घालविला. त्यांच्या सेवानिवृत्त निमित्त तंत्रनिकेतनचे प्राचार्य दि. कृ. नायक यांनी शाल श्रीफळ व भेटवस्तू देऊन सत्कार केला.

श्री. बोरसे हे अशासकीय शिक्षक व शिक्षकेतर कर्मचारी युनियन तंत्रनिकेतन युनिटचे सदस्य होते. युनियन तर्फे त्यांना शाल, श्रीफळ व भेटवस्तू देवून सहृदय सत्कार केला. प्रसंगी श्री. शिंगाडे आणि श्री. बारगोडे या त्यांच्या ग्रंथालय सहाकार्यानी त्यांच्याविषयी मनोगत व्यक्त केले. युनियनच्या सर्व सहकाऱ्यानी त्यांना पुढील आयुष्य भरभराटीचे व आरोग्यदायी जावो अशी सदिच्छा व्यक्त केल्या.

वि.प्र.मंडळाचे तंत्रनिकेतनच्या ग्रंथालय आणि माहिती केंद्रातर्फे 'राष्ट्रीय ग्रंथपाल दिन' उत्साहात साजरा आणि भव्य ग्रंथ प्रदर्शनाचे आयोजन

वि. प्र. मंडळाचे तंत्रनिकेतनच्या ग्रंथालय आणि माहिती केंद्रातर्फे १२ ऑगस्ट हा भारतीय 'राष्ट्रीय ग्रंथपाल दिन' उत्साहात साजरा करण्यात आला. त्याच दिवशी ग्रंथालयात भव्य 'ग्रंथ प्रदर्शन' भरविण्यात आले होते. १२ ऑगस्ट १८१२ हा भारतीय ग्रंथालयाशाखाचे जनक डॉ. एस. आर. रंगनाथन यांचा जन्मदिवस. त्यांच्या १२५ व्या जन्मदिवसाच्या जयंतीचे औचित्य साधून तंत्रनिकेतन ग्रंथालयातर्फे विविध कार्यक्रमांचे आयोजन करण्यात आले होते. हे कार्यक्रम पुढील प्रमाणे –

१) प्रथम वर्ष विद्यार्थ्यांकरिता ग्रंथालय परिचय (Library Orientation)
२) ग्रंथ प्रदर्शन
३) डॉ. एस. आर. रंगनाथन यांचे जीवन व कार्य याचे माहिती देणारे फलक व सचित्र संदर्शन.

डॉ. एस. आर. रंगनाथन यांचा जन्मदिवस भारतात 'राष्ट्रीय ग्रंथपाल दिन' म्हणून पाळण्यात येतो. त्यांचा जन्म तामिळनाडू राज्यात तंजावर येथील शियाली या गावी झाला. गणित विषय घेवून त्यांनी एम. ए. पर्यंतचे शिक्षण पूर्ण केले आणि १९२४ साली ते मद्रास विद्यापीठाचे ग्रंथपाल बनले. ग्रंथालय शास्त्रातील उच्च शिक्षणासाठी लंडन येथे गेले. डॉ. बरेलोक शेअर्स हे त्यांचे शिक्षक होते. भारतात त्यांनी विविध विद्यापीठात ग्रंथपाल म्हणूनही काम केले. 'ग्रंथालयशास्त्र' ही संज्ञा डॉ. रंगनाथन यांनी रूढ केली. ग्रंथालये आणि ग्रंथालयशास्त्रावरही विपुल लेखन केले. 'ग्रंथालयशास्त्राची पंचसूत्री' (Fire Laws of Library Science) हा जगमान्य ग्रंथ त्यांनी लिहिला. ग्रंथ वर्गीकरणासाठीची कोलन वर्गीकरण पद्धत ती देश विदेशातील ग्रंथालयात वापरली जाते. सार्वजनिक ग्रंथालय कायद्यासाठीचा भगिरथ प्रयत्न त्यांनी केला. सर्वच प्रकारच्या ग्रंथालयासंबंधीचे काम त्यांनी प्रकर्षाने केले. ह्यात भर त्यांनी भारतीय ग्रंथालय क्षेत्रास अधिक उंचीवर नेले. म्हणून डॉ. अरिश आयर यांनी त्यांना भारतीय ग्रंथालयशास्त्राचे जनक म्हटले.

'ग्रंथालयशास्त्राची पंचसूत्री' हे मुलभूत संशोधन जगभर मान्यता पावले. आज जी सर्वच क्षेत्रातील ग्रंथालये उर्जितावस्थेत दिसतात. त्याचे संपूर्ण श्रेय हे ह्या महान व्यक्तीला जाते. त्यांच्या ह्या अतुल्य कामगिरीबद्दल भारत सरकारतर्फे 'पद्मश्री' बहाल करण्यात आली. शिवाय त्यांनी देश–विदेशातील अनेक पदव्या संपादित केल्या होत्या. त्यांच्या ह्या कार्याची ओळख नवीन पिढीला होणे अत्यंत आवश्यक आहे. म्हणून दरवर्षी भारतात १२ ऑगस्ट हा 'ग्रंथपाल दिन' साजरा करण्यात येतो. सदर दिन १२ ऑगस्टला तंत्रनिकेतन ग्रंथालयातर्फे उत्साहात साजरा करण्यात आला.

सदर कार्यक्रमाची सुरुवात १२ ऑगस्ट २०१६ रोजी १०.३० वाजता तंत्रनिकेतन ग्रंथालय व तंत्रनिकेतनचे प्राचार्य दि. कृ. नायक यांचे हस्ते फीत कापून करण्यात आली. सरस्वती आणि डॉ. रंगनाथन यांचे प्रतिमेस पुष्पहार अर्पण करण्यात आला.

सदर कार्यक्रमाप्रसंगी डॉ. सौ. जी. एस. इंगले (Faculty Incharge, Library and Infermatives Centre), चंद्रकांत शिंगाडे (ग्रंथालय सहाय्यक, वि. प्र. मंडळाचे तंत्रनिकेतन, ठाणे) ग्रंथालय स्टाफ व प्रथम वर्ष विद्यार्थी मोठ्या संख्येने हजर होते. प्राचार्यांनी डॉ. रंगनाथन यांचे विषयीच्या माहितीचे व कार्याचे फलक आणि प्रदर्शन पाहून समाधान व्यक्त केले. शिवाय ग्रंथप्रदर्शनाचा लाभ प्रथम वर्ष विद्यार्थ्यांना फार मोलाचा ठरेल असा आशावाद व्यक्त केला.

त्या नंतर बरोबर ११.०० ते ५.०० या वेळेत प्रथम वर्ष विद्यार्थ्यांना How to use Library विषयीची

माहिती ग्रंथालय सहाय्यक चंद्रकांत शिंगाडे यांनी दिली. त्यामध्ये ग्रंथालयाची वेळ, नियम व अटी, देवघेव पद्धत, भुवनद्वार पद्धत, संदर्भ सेवा, इंटरनेट सेवा, नियतकालिके, विविध वृत्तपत्रे, OPAC वर ग्रंथाचा शोध, ग्रंथ मांडणी, ग्रंथालयात वापरत असलेले सॉफ्टवेअर, वाचनकक्ष, बुक बँक योजना, सर्वोत्तम वाचक आणि How to develop readership इत्यादी संबंधीची माहिती करून देण्यात आली.

प्रथम वर्ष विद्यार्थी हे दहावी उत्तीर्ण होऊन येतात. त्यांना ग्रंथालय परिचय करून देणे फार आवश्यक असते. म्हणून दरवर्षी नवीन येणाऱ्या विद्यार्थ्यांकरिता 'Library Orientation' कार्यक्रम पार पाडला जातो. सदर यावर्षीही दि. १२ ऑगस्ट भारतीय 'राष्ट्रीय ग्रंथालय दिनाच्या दिवशी पार पडला. 'ग्रंथालय परिचय' कार्यक्रमानंतर विद्यार्थ्यांना ग्रंथालय आणि ग्रंथालय सुविधा वापराची सुरुवात झाली. आता विद्यार्थ्यी ग्रंथालयात येऊन ग्रंथ देवघेव आणि वाचन कक्षाचा वापर करीत असतात. नेमकी आणि अचूक माहिती ते बरोबर शोधतात.

'ग्रंथपाल दिन' कार्यक्रमावेळी विद्यार्थ्यांना आवश्यक असलेली सर्व पाठ्यपुस्तके, संदर्भ ग्रंथ आणि इतर ग्रंथ प्रदर्शनात मांडलेले होते. त्यामुळे त्यांना वर्षभर कोणते ग्रंथ हाताळायचे आहेत याचेही ज्ञान ग्रंथ प्रदर्शनानिमित्त मिळते.

तंत्रनिकेतन ग्रंथालयात ग्रंथ आणि संदर्भग्रंथ असे मिळून २७,००० हून अधिक ग्रंथसंख्या आहे. भव्य आणि सुविधायुक्त ग्रंथालय आणि वाचनकक्षा पाहून विद्यार्थ्यींनी समाधान व्यक्त केले. ग्रंथालय स्टाफतर्फे त्यांना 'हॅपी लायब्रेरियन डे' च्या शुभेच्छा दिल्या व प्रत्येकास चॉकलेटचे वाटप केले.

शिक्षक, शिक्षकेतर कर्मचारी, प्रथम वर्ष आणि इतर विद्यार्थी यांनीही प्रदर्शनाला भेट दिली आणि समाधान व्यक्त केले.

•••

।। वृक्ष आपला सखा मित्र ।।

वाढले जागतिक तापमान । बिघडले सृष्टीचे तानमान ।
पर्यावरणाचे ठेवावे भान । एकविसाव्या शतकात ।।१।।

वडाच्या फांद्या तोडणे । मुळाविना फांदी पूजणे ।
वृक्षसंपदा ओरबाडणे । हे तर होईल पाप ।।२।।

वृक्षतोड करू नये । चुकीची प्रथा पाडू नये ।
फांदी वडाची तोडू नये । पूजा करण्यासाठी ।।३।।

वृक्ष लावावे सर्वत्र । वृक्ष आपुला सखा मित्र ।
वटवृक्षाचे लावूनी रोप । पूजा करावी ।।४।।

बीज जमिनीत पेरावे । एक तरी रोप लावावे ।
झाड जीवापाड जपावे । भावी पिढीसाठी ।।५।।

वृक्षांचे उपकार थोर । पण अधाशी चंदनचोर ।
करती पाप ते घोर । वृक्ष तोडण्याचे ।।६।।

वृक्षांचे नको कुंडीत रोपटे । वृक्ष नसावे बोन्साय खुरटे ।
वृक्ष नसता पाणी आटते । दुष्काळ पडतो ।।७।।

प्राणसखा वृक्ष आपुला । सर्वस्व अर्पितो मानवाला ।
तरी कृतघ्न माणूस झाला । वृक्ष जाळूनी ।।८।।

आंबा, फणस, वृक्ष सगळे । वृक्ष देती गोड फळे ।
फुलांमधून मध मिळे । शोषते मधमाशी ।।९।।

उंबर, पिंपळ, जांभूळ, वड । वृक्षांची मुळे, पाने, खोड ।
फळे आंबट, तुरट गोड । गुणकारी वनौषधी ।।१०।।

वृक्षांचे जाणावे मोल । कल्पतरू वृक्ष अनमोल ।
प्राणवायू देती विपुल । शरीरास आरोग्यदायी ।।११।।

वाढले आता प्रदूषण । न द्यावे एकमेका दूषण ।
पुढाकार घ्यावा आपण । वृक्षसंवर्धनासाठी ।।१२।।

– सुरेश रघुनाथ पित्रे,
चेंदणी, ठाणे (पश्चिम)
दूरध्वनीः०२२-२५३३३८६९,९००४२३०४०९

स्वातंत्र्य दिनाच्या दिवशी विप्रमंचे सचिव श्री. अुत्तम जोशी यांनी केलेले भाषण

आज येथे जमलेल्या सर्व प्राचार्य, प्राध्यापक, आध्यापक, विद्यार्थी, विद्यार्थीनी, मंडळाचे सर्व सभासद, कर्मचारी वर्ग आणि नागरिकांना मी स्वातंत्र दिनाच्या हार्दिक शुभेच्छा देतो.

आज या दिवसाच्या निमित्ताने स्वातंत्र्याकरिता ज्यांनी ज्यांनी आत्मबलिदान केलं त्या सर्वाचे स्मरण करून त्यांना मी भावपूर्ण आदरांजली अर्पण करतो. आपण सर्वजण या देशाचे सुज्ञ नागरिक आहोत आणि आपण देशाच्या आणि पर्यायाने स्वत:च्याही उन्नती करिता देशभावना जागृत ठेवून सतत कार्य करीत राहिले पाहिजे. अनेक वर्ष राज्य केलेले जुने सरकार जाऊन नवीन सरकार सुमारे दीड-वर्षांपूर्वी सत्तेवर आले आहे. व या सरकारने अनेक नव-नवीन देशहिताचे कार्यक्रम राबविण्यास सुरुवात केली आहे. G. S.T. सारखा अत्यंत जटील असा प्रश्न सर्व राज्यांमध्ये समन्वय साधून नुकताच सोडविला आहे. आपल्याला खरोखरच सुधारणा करावयाची असेल तर प्रथम मुलभूत किंवा पायाभूत गोष्टी सर्वप्रथम केल्या पाहिजेत. त्या करिता चांगले महामार्ग, मोठ मोठी धरणे, वीज आणि क्रूड ऑईल निर्मिती या सारख्या गोष्टींना प्राधान्य देऊन सुविधा निर्माण करण्याचा या सरकारचा प्रयत्न अत्यंत स्तुत्य असाच आहे.

नवीन गोष्टी करीत असताना प्रथम जुन्या सर्व सुविधांची देखभाल करणे, आणि त्याची मजबुती करणे हे एक नवे आव्हान महाड येथील दुर्घटनेमुळे या सरकारपुढे उभे राहिले आहे. अशा दुर्घटना वारंवार होऊ नयेत यासाठी सर्वतोपरीने प्रयत्न हे सरकार निश्चितच करेल असा मला विश्वास वाटतो. पण हे प्रत्यक्षात येण्याकरिता आपण नागरिकांनी सरकारचे हात बळकट करण्यासाठी काही बंधने आपल्यावर घालून घेतली पाहिजेत. त्यासाठी अगदी बारीकसारीक गोष्टी जरी आपण कटाक्षाने पाळल्या तरी हे आपले योगदान अत्यंत मोलाचे ठरणार आहे. उदा :- **दुचाकी चालविताना हेल्मेट वापरणे, रहदारीचे नियम पाळणे, आपला परिसर स्वच्छ ठेवणे व सर्व प्रकारचे कर वेळोवेळी न चुकता भरणे आणि स्वत: भ्रष्टाचार न करणे व दुसरा करीत असेल तर त्याला प्रोस्ताहन न देणे** अशा सारख्या काही किमान गोष्टी जरी आपण सातत्याने करीत राहिलो तरी तो आपला खारीचा वाटा आपल्या भारत देशाची संपन्नता वाढविण्यासाठी अत्यंत मोलाचा ठरणार आहे.

आपल्याला मिळालेले हे स्वातंत्र्य खऱ्या अर्थाने कायम टिकविण्यासाठी ज्या ज्या हुतात्म्यांनी आपले बलिदान दिले त्याची यादी फारच मोठी आहे. त्या सर्वांचे स्मरण करून त्यांना खरोखरची श्रद्धांजली वाहण्यासाठी आपण सर्वांनी कटिबद्ध राहिले पाहिजे. आपल्या देशाची परंपरा उज्ज्वल आहे आणि विज्ञानाच्या अनेक शाखांमध्ये आपली प्रगती लक्षणीय अशीच होती. त्या पैकी योगविद्येचे मोठेपण काय आहे हे सध्या परदेशामध्ये सुद्धा या विद्येचा प्रसार फार मोठ्या प्रमाणात आहे आणि त्याचा उपयोग अनेक परदेशी नागरिकांना दैनंदिन जीवनामध्ये होत आहे, ही अत्यंत अभिमानाची गोष्ट आहे तसेच आयुर्वेद या विषयाचा वापर करून अनेक परदेशी कंपन्या हे जणू त्यांचेच ज्ञान आहे असे भासवून आपल्या तिजोऱ्या भरत आहेत या करिता आयुर्वेदामध्ये संशोधन होणे अत्यंत महत्त्वाचे आहे "**न मुलम अनौशधम**" असे आयुर्वेदात म्हटले आहे. म्हणजे कोणतेही मूळ याला औषधी गुण नाही असे नाहीत. या साध्या तीन शब्दांमधे केवढा मोठा अर्थ आहे हे जाणकरांना निश्चितच माहिती आहे अशा प्रकारच्या अनेक शाखांमध्ये आधुनिक पद्धतीने संशोधन होणे गरजेचे आहे. या करिता सर्व विद्यार्थी मित्रांना माझी कळकळीची विनंती आहे की, फक्त नोकरी मिळविण्याकरिता ज्ञान संपादन न करता वरील म्हटल्याप्रमाणे उच्च ध्येय डोळ्यांसमोर ठेवून त्यांनी कार्यरत राहिले पाहिजे.

येथे जमलेल्या सर्व विद्यार्थ्यांना ज्यांना आपण देशाचे पुढील आधार स्तंभ मानतो त्यांच्या करिता या सर्व गोष्टी अत्यंत महत्त्वाच्या अशा आहेत. हे त्यांनी ध्यानात ठेवले पाहिजे. आपल्या महाविद्यालयाच्या परिसरामध्ये किमान शिस्त पाळणे, सर्वांनी विशेषत: विद्यार्थिनींनी व्यवस्थित कपडे घालणे, आपल्या सर्व शिक्षकांचा मान ठेवणे, त्यांच्याशी अदबिने वागणे किंवा बोलणे या गोष्टी किमान आवश्यक आहेत. खरे म्हणजे ते शिकवण्याची किंवा सांगण्याची वेगळी गरजही नाही.

पुन्हा एकदा सर्वांना आजच्या दिवसाच्या शुभेच्छा देऊन माझे दोन शब्द संपवितो.

जय हिंद !

●●●

शब्द बोलताना शब्दाला धार नको तर आधार असला पाहिजे; कारण धार असलेले शब्द मन कापतात आणि आधार असलेले शब्द मन जिंकतात - व. पु. काळे

(पृष्ठ क्र. २ वरून- **संपादकीय**)

काळ जगणे शक्य नाही हेही सांगितले. तिची आई एका दंत वैद्यकाकडे काम करत होती. त्यामुळे तिला वैद्यकशास्त्रामध्ये अनेक नवीन प्रयोग चालू असल्याचे माहीत होते. आता माझी मुलगी जगणारच नसेल, तर वैद्यकशास्त्रातील नवीन असा एखादा उपचार प्रयोग तिच्यावर करून तिचा जीव वाचविण्याचा प्रयत्न करावा, अशी विनंती तिने डॉक्टरांना केली. Cellectis ही जैवतांत्रिकी (Biotech) मध्ये काम करणारी एक फ्रेंच कंपनी आहे. तिचे या संदर्भात प्रयोगशाळेत काही प्रयोग चालू होते. पण माणसांवर मात्र हे प्रयोग अजून तपासून बघितले गेले नव्हते. योग्य त्या परवानग्या घेऊन, आणि TALENS या नवीन तंत्रज्ञानाचा वापर करून लायलाच्या शरीरामध्ये या TALENS ने संस्कारीत केलेल्या पेशी देण्यात आल्या, आणि एखादा चमत्कार घडावा तसे कर्करोग प्रादूर्भावित रक्तातील पांढऱ्या पेशींचे प्रमाण कमी व्हायला लागले, सशक्त पांढऱ्या पेशींवरील हल्ले कमी झाल्याने त्यांचे प्रमाण वाढू लागले. या नवीन उपचार पद्धतीमुळे अल्पावधीतच लायला रक्ताच्या असाध्य कर्करोगातून मुक्त झाली. ही घटना २०१५ सालची आहे.

जगामध्ये दर दोन हजार बालकांमागे एक बालक हे या रोगाने बाधित असू शकते. लायलावर केले गेलेले प्रयोग आता इतर रुग्णांवर करून तपासले जातील. TALENS किंवा CRISPR या जैवतंत्रज्ञानाने, जनुकांच्या मुलभूत रचनेमध्ये सूक्ष्म हस्तक्षेप करून, काही जनुकांना निष्क्रिय करता येते, किंवा काही निष्क्रिय जनुकांना प्रोत्साहित करण्यात येते. यामुळे त्यांच्या कार्यामध्ये फरक पडतो. या गोष्टी अत्यंत तांत्रिक असल्याने त्याचे संपूर्ण विश्लेषण अशा लेखामध्ये करणे शक्य नाही. महत्त्वाचा मुद्दा म्हणजे या संशोधनामुळे वैद्यकक्षेत्रामध्ये होणारी प्रचंड क्रांती. कर्करोग, सिस्टीक फायब्रोसिस (Cystic Fibrosis), हिमोफिलिया (Haemophilia), अवयवरोपण एवढेच काय पण कदाचित इप्सित 'डिझायनर बेबी' (Designer Baby) ही निर्माण करण्याची क्षमता या तंत्रज्ञानात असण्याची शक्यता वैज्ञानिक बोलून दाखवत आहेत. म्हणूनच कुठल्याही नवीन जैवतांत्रिकीवर आधारित उपचारांकरिता त्याच्या 'सामाजिक', 'सांस्कृतिक' परिणामांचाही विचार गांभीर्याने करायला हवा असा वैज्ञानिकांचा सल्ला असतो.

TALENS आणि CRISPR हे जनुकयांत्रिकीमधील संशोधन अगदी ताजे आहे. वर उल्लेख केल्याप्रमाणे विज्ञानामधील प्रत्येक टप्पा हा त्या आधीच्या संशोधनावर अवलंबून असतो हे आपण बघितले आहेच. अभ्यासकांच्या मते CRISPR ची सुरुवात १९८७ साली ओसाका विद्यापीठाचे संशोधक Yoshizumi Ishino यांच्या E-coli या जीवाणूवर संशोधन करत असताना केलेल्या काही निरीक्षणांवर आधारित आहे. २००० साली University of Alicante या विद्यापीठातील Fransisco Mojica आणि Guadalupe Juez या संशोधकांच्या चमुला या संशोधनातील आणखी महत्त्वाचे धागेदोरे मिळाले. Utrecht विद्यापीठाचे संशोधक Ruud Jansen यांना २००२ साली आढळून आले की विषाणू (Viruses) किंवा प्रकलयुक्त (Nucleus) पेशींपेक्षा (eukaryotes), प्रकलमूक्त पेशीमध्ये (Prokaryotes) CRISPR चे विशेष स्थान आहे. या अभ्यासाकरिता त्यांनी Salmonella Typhimurium आणि Streptococcus Pyogenes या जीवाणूंमधील जनुकांची क्रम, रचना यांच्या अभ्यासावरून या व्यवस्थेचे **Clustered Regularly Interspaced Short Palindormic repeats** म्हणजेच **CRISPR** असे नामकरण केले. २००६ साली आणखी एक वैज्ञानिक Eugene Koonin यांनी या संदर्भात झालेल्या संशोधन निबंधाचे वाचन केल्यानंतर लक्षात आले की, CRISPR चा संबंध 'प्रतिकार' क्षमतेच्या स्मृतींशी (Immunological Memory) आहे. CRISPR संदर्भात ही माहिती उपलब्ध झाल्यावर संशोधकांना एक नवीन दृष्टी मिळाली. Rodolphe Barrangou आणि Philippe Horvath हे

संशोधक Danisco या दही बनवणाऱ्या कंपनीकरिता, दह्याच्या प्रक्रियेमध्ये विषाणूंचा (Viruses) प्रादूर्भाव थांबविण्याचा प्रयत्न करीत होते. २००७ साली त्यांना CRISPR च्या वर उल्लेख केलेल्या क्षमतेची खात्री पटली.

CRISPR च्या संशोधनातून दररोज मिळणाऱ्या नवीन माहितीमुळे वैज्ञानिक थक्क होऊ लागले. २००५ पासून २०१२ पर्यंत जगातल्या अनेक प्रयोगशाळांमधून जनुक रचनेमध्ये हस्तक्षेप करून त्यांची कार्यक्षमता बदलण्याची CRISPR ची क्षमता अभ्यासली जाऊ लागली. यातून नोंदल्या जाणाऱ्या नवीन नवीन निरीक्षणांमुळे हे तंत्रज्ञान प्रगल्भ होत गेले.

Jennifer Doudna या विदूषी जनुकांवरती बरेच वर्षे विशेष अभ्यास करत होत्या. CRISPR वरतीही त्यांनी संशोधन केले, आणि या संशोधनाला त्यांनी आणखीन एक नवीन दृष्टी दिली. विज्ञानाच्या संशोधनामध्ये निरीक्षण आणि माहितीच्या आदान-प्रदानाला महत्त्व असते. २०११ च्या सुमाराला आणखी एक वैज्ञानिक Emmanualle Charpentier आणि Doudna यांनी या संदर्भात संयुक्त संशोधन चालू केले. त्यांच्या प्रयोगशाळेत जनुकांवरती प्रगत संशोधन करणारे विद्यार्थीही त्यांना हातभार लावू लागले आणि त्याची परिणती म्हणून Doudna यांनी प्रत्यक्ष व्यवहारामध्ये CRISPR चा वापर करता येईल अशा साधनांची उपलब्धता करून दिली. त्यांच्या या योगदानामुळे त्यांना नोबल पारितोषिक मिळण्याची शक्यताही काही संशोधक व्यक्त करताना दिसतात. CRISPR च्या संदर्भात त्यांच्या योगदानाची यामुळे कल्पना येऊ शकते.

ही प्रदीर्घ माहिती देण्याचा उद्देश एवढाच आहे की; संशोधनामध्ये पारदर्शकता, आपले संशोधन, संशोधन पत्रिकेमधून मांडणे आणि अगदी अद्ययावत संशोधनाबद्दल सतर्क असणे, या गोष्टी अतिशय महत्त्वाच्या आहेत. TANLENS आणि CRISPR च्या संशोधनाच्या इतिहासावरून या गोष्टींचे महत्त्व आणखी अधोरेखित होते.

या संशोधनावरती ३०० हून अधिक शोधनिबंध प्रकाशित झाले आहेत. या सगळ्या संशोधनाकरिता प्रचंड मोठ्या प्रमाणावर पैसे लागतात. अमेरिका युरोपमधील राष्ट्रे आणि वैज्ञानिकांमध्ये काम करणाऱ्या प्रयोगशाळा अभ्यासकांना ते भांडवल उपलब्ध करून देतात. साहजिकच या संशोधनातून निर्माण होणाऱ्या निष्कर्षांची बौद्धिक संपदेखाली (Patents) नोंदणी केली जाते. या संशोधनाची व्याप्ती कळण्याकरिता अशा अर्जांची आकडेवारी खाली देत आहे.

- Massachusetts Institute of Technology MIT-62
- Broad Institute - 57
- MIT Bioengineers Feng Zhang - 34
- Danisco - 29
- Dow Agro Science - 28

लंडन येथील Francis Crick Institute मध्ये कार्यरत असलेल्या संशोधक विदूषी Kathya Niakan यांना मानवी गर्भावर, genome-editina technique CRISPR-Casa चा संशोधनाकरता वापर करण्याची परवानगी, इंग्लंडच्या Human Fertilisation and Embryology Autority (HFEA) नी फेब्रुवारी २०१६ ला दिली. अशा संशोधनाला सरकारी परवानगी देणारे इंग्लंड हे जगातील पहिले राष्ट्र आहे. जैव-विज्ञानातील या क्रांतीवर हे शिक्कामोर्तबच आहे. यामुळे अनेक असाध्य रोगावर यशस्वी उपचाराची बिजे या संशोधनात असल्याचीही ही पावतीच आहे.

या संशोधनामध्ये अर्थातच अमेरिका अग्रभागी असली, तरी चीनमधील अभ्यासक आणि प्रयोगशाळाही या संशोधनांमध्ये मोठ्या प्रमाणावर कार्यरत आहेत. Liang. P. या चीनी संशोधकाने तर चक्क मानवी गर्भावरही याचे प्रयोग चालू केले आणि विज्ञान जगतात मोठी खळबळ माजवून दिली.

महासत्ता किंवा प्रगत राष्ट्र होण्याकरिता लागणारी सर्वात मोठी 'ऊर्जा' ही विज्ञान संशोधनातून मिळत असते.

भारताचे जैववैद्यकी मधील (bio-medical) संशोधनाचा आढावा २५ जुलै २०१६ (vol.III.No.2) Current Science च्या संपादकीयामध्ये घेतला गेला आहे. या क्षेत्रात कुठलेही क्रांतीकारक मूलभूत संशोधन आपल्या देशात झाले नसल्याचे त्यामधून दिसून येते.

प्रगत देशांच्या तुलनेने भारताचे विज्ञान संशोधना मधील योगदान अत्यंत अल्प आहे. आपल्या राष्ट्रीय प्रयोगशाळांचे सध्याचे योगदानही फारसे स्पृहणीय नाही. भारतीय विद्यापीठ, किंवा संशोधन प्रयोगशाळा, या 'दर्जा'च्या आधारावर केलेल्या जागतिक क्रमवारीमध्ये अभावानीच दिसतात. 'नेचर' या संशोधन पत्रिकेच्या एप्रिल २०१४ च्या अंकात (Vol.508) भारताच्या विज्ञान संशोधनातील उणिवांवर नेमके बोट ठेवण्यात आले आहे,

"The basic problem is that Indian Science has for long been hamstrung by a bureaueroatic mentality that values administrative power over scientific achievement...

...Today, although India ranks tenth in the world for output of scientific papers, it ranks 166th for average citaions per paper (see go. nature com/s/3dg). Almost 20% of patents filed at the World Intellectual Property Organization in 2010 were from China, with Just 1.9% from India (below Russia's 2.1% but above Brazil's 1.1%).

संशोधना करता प्रयोगशाळां इतकीच समाजाच्या वैज्ञानिक मानसिकतेची गरज असते. या करता प्रामाणिकपणा, ईर्षा, सातत्या प्रमाणेच प्रचंड कष्ट करण्याचीही तयारी लागते. देशात विशेषतः महाराष्ट्रात स्वातंत्र्या नंतर ७० वर्षात समाजमनाचीही 'मशागत' झालेली दिसत नाही. दर्जा आणि प्रामाणिकपणापेक्षा 'आरक्षण', 'सवलती' आणि 'फुकटेपणा'नी या क्षेत्राला ग्रासले आहे. भारत सरकारने याच वर्षी भारतातील २५ 'अग्रगण्य' विद्यापिठे आणि संशोधन संस्थांची यादी प्रकाशित केली आहे. Institute of Chemical Technology (२ रा क्रमांक) आणि Homi Bhabha National Institute (१७ वा क्रमांक) या दोन स्वतंत्रपणे कार्यरत असलेल्या मुंबई येथील संस्था सोडल्यास महाराष्ट्रातील एकाही विद्यापिठाचा यामध्ये समावेश नाही. ही गोष्ट बोलकी आहे. नापासांना पास करणे, गणित, इंग्रजी या विषयाचं महत्व कमी करणे, दहिहंडीला खेळाचा दर्जा देणे असली सवंग धोरण राबवण्यात मग्न असलेले शिक्षण मंत्री आणि त्यांचे खाते यांच्याकडून 'दर्जा' किंवा शिक्षण क्षेत्राला 'स्वायत्तता' मिळण्याची अपेक्षा फोलच नाही तर वांझही आहे.

इतिहास, परंपरा ही सगळ्या राष्ट्रांना महत्त्वाची असते. राष्ट्रातील संशोधन आणि अभ्यासाकरिता ती 'ऊर्जा' म्हणून न ठरता, 'उन्मादी' सण आणि उत्सवांमध्ये जेव्हा त्याचे परिवर्तन होते, तेव्हा त्याचा गांभीर्याने विचार करावा लागतो. विज्ञानाला पोषक तर नाहीच, पण उर्मट आणि विज्ञान निर्मितीला मारक अशी समाज मानसिकता यातून निर्माण होते.

म्हणता म्हणता CRISPR किंवा TALENS चे संशोधन जुने होईल, आणि नवीन संशोधन-स्पर्धा चालू राहतील. नवनवीन कल्पनांच्या आधारावर आपल्या सणांचे, आणि उत्सवांचे राजकीयीकरण, आणि बकालीकरण करण्यामध्ये जर आपण असेच व्यग्र राहणार असू, तर या 'तरुण' देशाचे 'भविष्य' मात्र नक्कीच धूसर असेल. या पार्श्वभूमिवरही CRISPR संशोधनाच्या इतिहासाची नोंद घेणेच नाही, तर या इतिहासातून धडे घेणे हे फायद्याचे आणि महत्त्वाचे ठरेल.

डॉ. विजय बेडेकर

•••

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

विद्या प्रसारक मंडळ, ठाणे

- *अत्याधुनिक दृक्‌श्राव्य 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, ३ रा मजला	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.