पुणे, वार्षिक वर्गणी २०० रुपये, किंमत २० रुपये, फेब्रुवारी २०१९, खंड १७, अंक ११, पृष्ठे ३२

अर्थबोधपत्रिका

मोजक्या वेळेत जगाबद्दलची जाण वाढविणारे उद्‌बोधक व माहितीपूर्ण मासिक

३ ● विश्वास

५ ● प्लॅस्टिक नावाचा भस्मासूर!

१५ ● माध्यमसाक्षरता हाच खरा उतारा

२३ ● चहा घोटभर, विस्तार जगभर!

भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी

वार्षिक वर्गणी २००/- रुपये (परदेशस्थ वाचकांसाठी $ २०) वर्गणी डिमांड ड्राफ्ट/ मनीऑर्डर/ पोस्टल ऑर्डर/ चेकने किंवा रोख **'इंडियन स्कूल ऑफ पोलिटिकल इकॉनॉमी'** या नावे पाठवावी. त्याबरोबर **नाव व संपूर्ण पत्ता पिनकोडसह कळवावा.**

'अर्थबोधपत्रिका' दर महिन्याच्या १० तारखेला पोस्टाने पाठविली जाते.

वर्गणीसाठी पत्ता : व्यवस्थापक,
भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी, अर्थबोध,
९६८/२१-२२, सेनापती बापट मार्ग,
(रत्ना हॉस्पिटलजवळ) पुणे ४११ ०१६.
फोन : २५६५७१३२, २५६५७२१०, २५६५७६९७
ई-मेलः- ispe@vsnl.net
website-http://www.ispepune.org.in

अर्थबोधपत्रिका
खंड १७ (अंक ११) फेब्रुवारी २०१९
संपादक - अभय टिळक
सहयोगी संपादक - पराग पोतदार

'अर्थबोधपत्रिकेतील माहिती कशी?

- उद्‌बोधक, वाचनीय आणि रंजक
- अभ्यासपूर्ण आणि विश्लेषक
- निःपक्ष व साधार
- सोप्या भाषेतील आणि विचारप्रवर्तक

अर्थबोधपत्रिकेचा हेतू

प्रतिष्ठित व अग्रगण्य नियतकालिके, पुस्तके आणि इंटरनेटसारख्या माध्यमांद्वारे राष्ट्रीय तसेच आंतरराष्ट्रीय स्तरावर, मुख्यतः इंग्रजी भाषेत प्रकाशित होणारी जी माहिती मराठी वाचकांपर्यंत सहजतेने पोचत नाही, अशी वेचक माहिती संदर्भासह पुरविणे.

अर्थबोधपत्रिका कशी साकारते?

- मूळ इंग्रजी संदर्भाचा शोध व वाचन
- निवडक साहित्याचे संकलन
- संकलित साहित्याला अन्य पूरक माहितीची जोड
- संकलित माहितीच्या आधारे नव्याने लेखन. मूळ इंग्रजी संदर्भाचा केवळ अनुवाद नव्हे.

◆या अंकातील मजकुराबाबत आपण आपल्या सूचना आणि/किंवा अभिप्राय संपादकांच्या नावे संस्थेच्या पत्त्यावर पाठवावेत, ही विनंती.

◆अंकातील लेख आपण नियतकालिकात/वृत्तपत्रात प्रसिद्ध करू शकता. मात्र, लेख प्रसिद्ध केल्यावर त्याखाली **'अर्थबोधपत्रिका, भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनीच्या सौजन्याने'** अशी ओळ प्रसिद्ध करावी एवढीच अपेक्षा आहे.**यासाठी संस्थेतर्फे मूल्य आकारण्यात येणार नाही. मात्र लेख प्रसिद्ध केलेला अंक संस्थेला अवश्य पाठवावा.**

जनतेत क्षोभ उत्पन्न करण्यापेक्षा तिच्यात विचार उत्पन्न करणे हे कितीतरी महत्त्वाचे आणि कठीण कार्य आहे - तर्कतीर्थ लक्ष्मणशास्त्री जोशी

विश्वास

'अर्थबोधपत्रिके'चा हा १७वा खंड आता सांगतेकडे वाटचाल करू लागलेला आहे. येत्या एप्रिल महिन्याच्या अंकापासून १८व्या खंडाचा प्रारंभ होईल. या आधीच आपल्या सगळ्यांना झाडाझडती दिल्याप्रमाणे २०१८ सालातील मे ते ऑगस्ट या चार महिन्यांचे अंक आम्ही सादर करू शकलो नव्हतो. सध्या चालू असणारा १७वा खंड समाप्त होण्यापूर्वी अंकांचा तो अनुशेष भरून काढण्यात येईल, असे आश्वासन याच पानावरून आम्ही आपल्याला दिलेले होते. ते आश्वासन आजवर पूर्ण झालेले नाही, याची आम्हांला कल्पना आहे आणि खेदही. या दिरंगाईबद्दल 'अर्थबोधपत्रिके'च्या सजग वाचकमित्रांनी जाबही विचारला. 'अर्थबोधपत्रिके'च्या संपादनातील काटेकोरपणा टिकून राहण्यासाठी अशा सजग वाचकांचा अंकुश गरजेचाच असतो व आहे. अशा जागरूक वाचकमित्रांचे, म्हणूनच, आम्ही मनःपूर्वक आभारी आहोत. आपल्या दक्ष निगराणीची ही सुई आपण अशीच आमच्यावर रोखून धरावीत, हीच प्रेमळ प्रार्थनावजा विनंती. 'अर्थबोधपत्रिके'च्या अंकांच्या बटवड्यासंदर्भात भारत सरकारच्या पोस्ट खात्याची जी सवलत संस्थेला मिळते त्या सवलतीच्या काही तरतुदींची तांत्रिक मर्यादा आमच्यावर असल्यामुळे एका महिन्यात एकापेक्षा अधिक अंक आम्ही सवलतीच्या कक्षेत वितरित करू शकत नाही. या तांत्रिक मुद्याबाबत काही एक रास्त व नियमांच्या चौकटीत बसणारा तोडगा काढण्याचा प्रयत्न आम्ही गेले तीनएक महिने जारीने करतो आहोत. २०१८ सालातील मे ते ऑगस्ट या चार महिन्यांच्या दरम्यान प्रकाशित न झालेल्या अंकांचा अनुशेष आजवर भरून काढता आलेला नाही तो यापायीच. परिणामी, अंकांच्या बटवड्यासाठी मिळणारी शुल्कसवलत मिळावी यासाठी हा अनुशेष भरून काढल्यानंतरच संबंधितांकडे नव्याने प्रस्ताव सादर करावा, हा पर्याय आम्ही सध्या चाचपून पाहतो आहोत. त्यापायी बटवड्याखातर होणारा वाढीव खर्च संपादक आनंदाने सोसेल. कारण, वाचनीय मजकुराने सिद्ध केलेली काही ठरावीक छापील पाने 'अर्थबोधपत्रिके'च्या प्रत्येक अंकाद्वारे वाचकांना नियमितपणे सादर करणे, ही संपादकाची अंगभूत जबाबदारीच ठरते.

हा पर्याय अवलंबता आला तर येत्या दोन ते फार तर तीन महिन्यांत २०१८ सालात प्रकाशित न झालेल्या चार अंकांचा अनुशेष आम्ही भरून काढू. अन्यथा, या कॅलेंडर वर्षाच्या एप्रिल महिन्यापासून चालू होणाऱ्या 'अर्थबोधपत्रिके'च्या १८व्या खंडाच्या अंकांमध्ये वाढीव पाने समाविष्ट करून, दरवर्षी वाचकांना जेवढी छापील पाने वाचावयास सादर करण्यासाठी आम्ही बांधील आहोत तेवढ्या पानांची भरपाई निश्चितच केली जाईल, असा विश्वास आम्ही या ठिकाणी आपल्या सगळ्यांनाच देतो. 'अर्थबोधपत्रिके'च्या प्रत्येक अंकाची निर्मिती हा आम्हा सगळ्यांच्याच लेखी एक अतीव आनंदाचा, जोखमीचा असा सर्जक अनुभव असतो. वाचकवर्गाचा आमच्या संस्थेवर आणि प्रकाशनावर आजपर्यंत जो विश्वास अभंग टिकलेला आहे त्या विश्वासामुळेच नवा प्रत्येक अंक सिद्ध करण्यास आम्हांला बळ लाभत असते. ■■

वाचकांना विनंती

अर्थबोधपत्रिकेचा अंक दर महिन्याच्या १०तारखेला पोस्टाद्वारे पाठविला जातो. २५ तारखेपर्यंत अंक न मिळाल्यास प्रथम आपल्या पोस्टात चौकशी करावी व नंतरच आमच्याकडे लेखी तक्रार करावी. अंक शिल्लक असल्यास पुढील महिन्याच्या अंकाबरोबर पाठविला जाईल.

माहितीसाठी - 'अर्थबोधपत्रिके'चे मागील अंक संस्थेच्या संकेत - स्थळावर उपलब्ध आहेत. संकेतस्थळाला वाचकांनी अवश्य भेट द्यावी. www.ispepune.org.in

निवेदन

- ज्या देश, प्रदेश, संस्था अथवा व्यक्तिनामांच्या इंग्रजी स्पेलिंगनुसारी अचुक मराठी उच्चारांसंदर्भात संदिग्धता जाणवते अशी नामे लेखांमध्ये देवनागरीत उद्धृत करण्याऐवजी रोमन लिपीमध्ये इंग्रजीतच दिलेली आहेत.
- लेखांमधील संदर्भांसाठी विश्वसनीय, अधिकृत अशा वेबसाइट्सच धुंडाळण्याचा कटाक्ष ठेवला जातो. तरीही, इंटरनेटवरून घेतलेल्या तपशीलाच्या यथार्थतेबाबत भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी हमी देऊ शकणार नाही. अशा मजकुराची जबाबदारीही संस्थेवर नाही, याची वाचकांनी कृपया नोंद घ्यावी.

पर्यावरण

प्लॅस्टिक नावाचा भस्मासूर!

'ग्लोबल वॉर्मिंग'सह अनेक प्रकारचे नवनवीन धोके आज वैश्विक समुदायाच्या पुढ्यात उभे ठाकलेले आहेत. त्यामध्ये मानवनिर्मित धोके मोठ्या प्रमाणावर आहेत. असाच एक घातक भस्मासूर आपल्या पर्यावरणात सर्वत्र पसरताना आणि अक्राळविक्राळ स्वरूप धारण करताना दिसतो आहे आणि तो म्हणजे प्लॅस्टिकमुळे होणा-या प्रदूषणाचा! त्याचा अजस्त्र विळखा आता पर्यावरणाला नवे आव्हान देतो आहे. टिकाऊ आणि स्वस्त म्हणून सुरूवातीला ज्या प्लॅस्टिकचे कौतुकाने स्वागत झाले तेच प्लॅस्टिक आता यत्र-तत्र-सर्वत्र वेगाने आक्रमण आणि अतिक्रमण करित असल्याने त्याचा सामना करायचा तरी कसा असे सर्वांपुढेच एक प्रश्नचिन्ह उभे ठाकलेले आहे. प्लॅस्टिकच्या कच-याचे अक्षरशः डोंगर जमिनीवर तयार झाले आहेतच पण त्याच्या जोडीला आता नदी-नाले आणि अंतिमतः समुद्रही त्याच्या तडाख्यातून सुटलेले नाहीत. प्लॅस्टिकच्या माध्यमातून निर्माण होणा-या कच-याच्या प्रदूषणाचे थैमान अशारीतीने सर्वत्र सुरू आहे. या प्रदूषणाने जैवविविधतेसह एकूणच पर्यावरणाच्या पुढ्यात गंभीर संकट उभे ठाकलेले असल्याने या संदर्भात तातडीने पावले उचलण्याची गरज निर्माण झाली आहे.

या सर्व पार्श्वभूमीवर अलीकडेच सरलेले २०१८ हे वर्ष प्लॅस्टिकविरोधी संघर्षासाठी प्रेरित करण्यात आले. 'प्लॅस्टिकमुक्त भविष्याकडे...' असे या वर्षीचे घोषवाक्य होते. प्लॅस्टिकमुळे होणा-या प्रदूषणाची व्यापकता आणि त्यातील संहार अशी दाहकता लक्षात घेत प्रत्येकाने प्लॅस्टिकमुळे होणा-या प्रदूषणाचा भस्मासूर वेळीच रोखणे आवश्यक आहे, अशी भूमिका जागतिक पर्यावरण दिनानिमित्ताने मांडण्यात आली. कारण कुणी कल्पनाही करू शकणार नाही इतक्या वेगाने प्लॅस्टिकचा हा भस्मासूर पर्यावरणाभोवती विळखा घालतो आहे. रोजच्या जगण्यात प्लॅस्टिक वापरताना त्याचा पर्यावरणावर काय परिणाम होत असेल हे एरवी ध्यानीदेखील येत नसावे. परंतु, जेव्हा त्याचे भयावह, विक्राळ आणि पर्यावरणसंहारक स्वरूप लक्षात येते तेव्हाच या विषयाचे गांभीर्य अधोरेखित होते.

प्लॅस्टिकचा प्रत्यक्ष व्यावहारिक उपयोग सुरू झाला तो १९०७ साली 'सिंथेटिक प्लॅस्टिक'च्या रूपाने. जागतिक स्तरावरील प्लॅस्टिक उद्योगक्षेत्राची तेव्हा नुकती कुठे सुरूवात होत होती. पुढे जाऊन हे उद्योगक्षेत्र महाकाय स्वरूपात विस्तारेल आणि प्लॅस्टिकचा अमर्याद वापर ही भविष्यात एक मोठी जटिल पर्यावरणीय समस्या बनेल असे कुणालाही त्यावेळी खचितच वाटले नसावे. त्यातून वापराच्या दृष्टीने प्लॅस्टिक बहुगुणी. हव्या तशा विविध आकारांत आणि प्रकारांत उपलब्ध होणारे, वजनाला अतिशय हलके, ब-याच अंशी मजबूत आणि इतर उपलब्ध पर्यायांच्या तुलनेत पुष्कळ स्वस्त अशा बहुविध गुणांमुळे प्लॅस्टिक लोकप्रिय झाले नसते तरच नवल. टिकाऊपणा आणि दीर्घकाळ नष्ट न होण्याच्या गुणांमुळे अनेकानेक उत्पादनांत प्लॅस्टिकचा वापर मोठ्या प्रमाणावर होत गेला. सहज उपलब्धता, कमी निर्मितीमूल्य आणि अनेक काळ वापरता येण्याजोगे असे उत्पादन म्हणून व्यावहारिक पातळीवर प्लॅस्टिकचा वापर वाढणे स्वाभाविक होते. प्लॅस्टिकचे आकर्षण वाढत गेले तसा त्याचा बेसुमार वापरही वाढत गेला. उपलब्ध आकडेवारीनुसार, १९५०पर्यंत प्लॅस्टिकचे उत्पादन आणि त्याच्या प्रत्यक्ष वापराचे प्रमाण त्या मानाने कमी होते. या कालावधीत दरवर्षी प्लॅस्टिकचे २० लाख टन इतके उत्पादन होत होते. १९५० नंतरच्या पुढील ५० वर्षांत जगभरात प्लॅस्टिकचे उत्पादन आणि त्याचा प्रत्यक्षातील वापर यांच्यात प्रचंड वाढ झाली. प्रतिवर्षी कित्येक पटींनी यात झपाट्याने वाढ होत गेली. २०१३ मध्ये २९ कोटी टन इतके प्लॅस्टिक जगभरात तयार झाले होते. २०१२ या अवघ्या एका वर्षाच्या तुलनेत त्यात चार टक्क्यांनी वाढ झाली होती. 'ग्लोबल इंडस्ट्री ॲनलिस्ट' या संस्थेने सादर केलेल्या अहवालानुसार, २०१२ मध्ये प्लॅस्टिकचा प्रत्यक्षातील वापर हा २६ कोटी टन इतका होता. २०१५ मध्ये हीच मात्रा वाढून २९ कोटी टनांवर पोहोचली.

पर्यावरणसंवर्धन व निसर्गहिताच्या दृष्टीने प्लॅस्टिक घातक ठरते आणि त्यामुळेच प्लॅस्टिकच्या माध्यमातून होणारे प्रदूषण ही चुटकीसरशी दूर होणारी समस्या नाही. तिच्याशी लढाही दीर्घकालीन द्यावा लागणार आहे. निसर्गात टिकून राहण्याचा आणि नष्ट होण्याचा कालखंड प्लॅस्टिकच्या स्वरूपानुसार वेगवेगळा आहे. समुद्र, नदी-नाले आणि भूभाग अशा तिन्ही ठिकाणी प्लॅस्टिकद्वारे प्रदूषण होत असते. जमिनीवरचे प्लॅस्टिक निसर्गात इतरत्र पसरते. जमिनीत अडकून राहते. जमिनीचा पोत आणि सुपिकता बिघडवते. उघड्यावर साचून राहिलेल्या प्लॅस्टिकच्या कच-याचे डोंगर उभे राहतात. हे प्लॅस्टिक अनेकदा प्राण्यांच्या शरीरात जाते व त्यांच्यासाठी घातक ठरते.

समुद्रअभ्यासक व पर्यटनप्रेमी कॅप्टन चार्ल्स मूर (Charles J. Moore) याने प्रशांत महासागरातील ‘ग्रेट नॉर्थ पॅसिफिक गार्बेज पॅच’कडे अवघ्या जगाचे लक्ष १९९७ मध्ये वेधले आणि प्लॅस्टिकमुळे घडून येणा-या प्रदूषणाची भयावहता जागतिक समूहाला पहिल्यांदा प्रकर्षाने जाणवली. अशाच स्वरूपात समुद्रात प्लॅस्टिक साचून तयार झालेले इतरही कच-याचे भाग असतील याची कल्पना संशोधकांना त्यांद्वारे आली. अमेरिकेतील ‘नॅशनल सेंटर फॉर इकॉलॉजिकल ॲनलिसिस अँड सिंथेसिस’ (एनसीइएएस) या संस्थेतील अभ्यासकांनी समुद्रात वाहून जाणा-या प्लॅस्टिकचा शास्त्रशुद्ध अभ्यास फेब्रुवारी २०१५मध्ये केला. या अभ्यासातून समोर आलेले निष्कर्ष धक्कादायक होते. प्रतिवर्षी ८० लाख मेट्रिक टन इतक्या प्रचंड मात्रेने प्लॅस्टिक समुद्रांत वाहून जाते, असे वास्तव यातून समोर आले. येणा-या दहा वर्षांत, अर्थात, २०२५ हे वर्ष उजाडेपर्यंत हेच प्रमाण जवळपास दुप्पट झालेले असेल असाही अंदाज या अभ्यासात नोंदवण्यात आलेला होता. ही धोक्याची घंटा तेव्हापासूनच वाजू लागली होती. दरवर्षी उत्पादन होणा-या जवळपास ३८ कोटी टन प्लॅस्टिकपैकी केवळ नऊटक्के प्लॅस्टिकची पुनर्निर्मिती होते आणि त्याचा पुनर्वापर केला जातो. सुमारे १५ टक्के प्लॅस्टिक जाळून नष्ट करण्याचा प्रयत्न होतो. परंतु हे वगळता अजूनही प्रचंड प्लॅस्टिक ‘जैसे थे’ स्वरूपात तसेच राहते. प्लॅस्टिकच्या विघटनासाठी शेकडो वर्षे लागत असल्याने स्वाभाविकच पर्यावरणाला गंभीर धोका निर्माण होतो.

जमिनीवरचे प्लॅस्टिक जसे धोकादायक तसेच नदी-नाल्यांत साठणारे व पुढे वाहत जाऊन थेट समुद्राला मिळणारे प्लॅस्टिकही तितकेच धोकादायक शाबीत होते. जॉर्जिया विद्यापीठातील पर्यावरण अभियांत्रिकीच्या विद्यार्थ्यांनी समुद्रकिना-यावरील प्लॅस्टिकच्या कच-यासंदर्भात २०१५ मध्ये एक संशोधन अहवाल तयार केला. त्यानुसार, प्रशांत महासागरात प्लॅस्टिकचा सर्वाधिक कचरा साठून राहिलेला आहे आणि त्या खालोखाल दुस-या स्थानावर आहे हिंद महासागर. प्रतिवर्षी सुमारे ८८ लाख टन इतका प्रचंड प्लॅस्टिकचा कचरा समुद्रात येऊन मिसळतो व दरवर्षी त्यामध्ये भर पडत जाते. प्लॅस्टिकमुळे होणा-या समुद्रातील प्रदूषणाला विकसनशील देशच सर्वाधिक कारणीभूत असल्याचा आक्षेपही या अहवालात नोंदवलेला आहे. अशीच स्थिती राहिल्यास २०२५ सालापर्यंत १७ कोटी टन इतक्या प्रचंड मात्रेने महासागरांत प्लॅस्टिक साठलेले असेल व त्याचे अतिशय विपरित परिणाम पर्यावरणावर होतील असा धोक्याचा इशारा या अहवालात देण्यात आला आहे. प्लॅस्टिकचा कचरा समुद्रात

निर्माण करण्यात आघाडीवर आहेत प्रामुख्याने चीन, भारत, इंडोनेशिया, फिलिपिन्स, व्हिएतनाम, श्रीलंका आदी देश. या सर्व देशांतून प्लॅस्टिकचा कचरा मोठ्या प्रमाणावर वाहून समुद्रात मिसळला जातो. प्लॅस्टिकमुळे घडून येणा-या व आणल्या जाणा-या प्रदूषणात चीन सर्वांत आघाडीवर असून प्रतिवर्षी २४ लाख टन इतके प्लॅस्टिक समुद्रात एकटा चीन टाकतो. प्लॅस्टिकच्या माध्यमातून होणा-या समुद्रातील प्रदूषणात चीनचा वाटा २८ टक्के इतका मोठा आहे. त्या खालोखाल इंडोनेशिया आणि त्यानंतर ब्रिटन या दोन देशांचा क्रमांक आहे. प्लॅस्टिकमुळे होणा-या प्रदूषणात भारत चौथ्या क्रमांकावर आहे.

‘नॅशनल ओशनोग्राफीक आणि ॲटमॉस्फिअरिक ॲडमिनस्ट्रेशन’ या संस्थेच्या मते, समुद्रात आणि परिसरात साठून राहिलेल्या कच-यामुळे प्रतिवर्षी तब्बल एक लाख समुद्रीजीवांना प्राण गमवावे लागतात. समुद्रांत साठलेल्या या कच-यामुळे २६७ प्रकारच्या जीवांना प्रदूषणाचा कमीअधिक प्रमाणात फटका आजवर बसलेला आहे. समुद्रकिना-यावरील आणि समुद्रातील जैवसंपन्नतेला प्लॅस्टिकमुळे मोठा धोका उत्पन्न होतो हे या आकडेवारीवरून उघड होते. ‘ग्रुप ऑफ एक्स्पर्टस् ऑन द सायंटिफिक ॲस्पेक्टस् ऑफ मरिन पोल्यूशन’ (जीइएसएएमपी) या चमूने केलेल्या अभ्यासानुसार, समुद्रात होणा-या प्रदूषणात ८० टक्के वाटा हा जमिनीतून समुद्रात मिसळणा-या प्रदूषित गोष्टींचा असतो आणि त्या ८० टक्क्यांमध्ये ६० ते ९५ टक्के इतका वाटा हा एकट्या प्लॅस्टिकचा असतो.

‘अमेरिकन नॅशनल सोसायटी’च्या वतीने २००९ मध्ये आयोजित केलेल्या २३८व्या राष्ट्रीय परिषदेत जपानमधील अभ्यासक Katsuhiko Saido यांनी एक अहवाल सादर केला. ‘ग्रेट गार्बेज पॅच’मधील पाण्याच्या नमुन्यांचा त्यांनी अभ्यास केला. तेव्हा तेथील पाणीसुद्धा सूक्ष्म स्वरूपात असलेल्या प्लॅस्टिकमुळे अतिशय विषारी बनले असल्याचेही सिद्ध झाले. समुद्रातील प्रदूषणासंदर्भात Project Kaisei हा एक मोठा प्रकल्प जपानने २००९ मध्ये हाती घेतला होता. त्या अंतर्गतसुद्धा ‘ग्रेट गार्बेज पॅच’मधील पाण्याचा अभ्यास करण्यात आला होता. कॅलिफोर्नियातील ‘डिपार्टमेंट ऑफ टॉक्सिक सबस्टन्स कंट्रोल’(डीटीएससी) या विभागाच्या संचालकांनी सप्टेंबर २००९ मध्ये हा विषय प्रसारमाध्यमांसमोर उघडपणे मांडला आणि प्लॅस्टिकद्वारे घडून येणा-या प्रदूषणाने समुद्रात काय उत्पात होत आहेत याचा ढळढळीत पुरावाच जणू सादर केला.

सूक्ष्म स्वरूपात असणारे प्लॅस्टिक ही आणखी एक गंभीर समस्या आहे. अशा पद्धतीचे प्लॅस्टिक सहसा डोळ्यांना दिसत नाही परंतु ते समुद्राच्या पाण्यात मिसळलेले असते. जागतिक स्तरावरच्या अभ्यासकांच्या मते, समुद्रतळामध्ये प्रति चौरस किलोमीटरमध्ये प्लॅस्टिकचे एक लाख इतके लहानमोठे तुकडे आहेत. तर, समुद्राच्या पृष्ठभागावर सूक्ष्म स्वरूपात प्रति चौरस किलोमीटरवर तीन लाख प्लॅस्टिकचे तुकडे आहेत. यालाच 'समुद्रपरीचे अश्रू' असेही नाव देण्यात आले. हे समुद्रात साठणारे सूक्ष्म प्लॅस्टिक परिस्थिती आणखीनच बिघडवण्यास कारणीभूत ठरते असे लक्षात येऊ लागले. सूक्ष्म स्वरूपातील प्लॅस्टिक समुद्रातील जीव अन्न, पाण्यासह गिळतात व ते त्यांच्या शरीरात साठून राहते. समुद्रातील अन्नसाखळीवरही त्याचा विपरित परिणाम होत असल्याचे निदर्शनास आले आहे.

या सर्व पार्श्वभूमीवर भारतातील परिस्थिती काय आहे हे पाहणे संयुक्तिक ठरते. 'प्लॅस्टिक' या विषयावर दीर्घकाळ काम करणारे पर्यावरण आणि भूगोलाचे अभ्यासक डॉ. श्रीकांत कार्लेकर यांच्या मते, कोणत्याही समुद्रकिना-याचा अभ्यास करीत असताना तिथे प्लॅस्टिकचा मलबा किती साचलेला आहे आणि परिसरात किती मोठ्या प्रमाणात प्लॅस्टिक पसरलेले आहे हे आता आधी पहावे लागते आणि त्या नंतर अभ्यासाची पुढील दिशा ठरते. भारतातील समुद्रकिना-यांची परिस्थिती अतिशय भीषण आहे. पर्यटक म्हणून तिथे येणारे लोक बेपर्वाईने जो कचरा करतात त्याचे विपरित परिणाम आता ठिकठिकाणी दिसू लागले आहेत. काही वर्षांपूर्वी समुद्रकिना-यावर गेले तर संशोधकांना सहजतेने अभ्यास करता यायचा. आता मात्र प्रत्यक्षात तिथे प्लॅस्टिकचा कचरा किती याचा अंदाज घेऊन मगच संशोधनाची अभ्यासाची दिशा ठरवावी लागते. समुद्रात मासेमारी करायला जाणारे मच्छिमार सांगतात की हल्ली आम्ही जाळ्यामध्ये मासे कमी आणि प्लॅस्टिक जास्त पकडतो. महाराष्ट्रात ज्या ज्या ठिकाणी समुद्रकिनारे आहेत आणि जिथे पर्यटक मोठ्या संख्येने येतात त्या सर्व समुद्रकिना-यांवर पर्यटकांनी बेपर्वाईने प्लॅस्टिकचा कचरा केल्याचे दिसून येते. पर्यटकांचा प्रभाव नाही असे मोजकेच समुद्रकिनारे अद्याप काही प्रमाणात स्वच्छ आहेत. जागोजागी स्वच्छता राखण्याच्या सूचना आणि कचरासंकलन व्यवस्था ठेवलेली असतानाही, मुख्यतः, समुद्रकिनारे स्वच्छ ठेवण्याची जबाबदारी आपली आहे. ही मानसिकताच नसल्याने या उपाययोजनांचा उपयोग होताना दिसत नाही. त्यामुळेच प्लॅस्टिकद्वारे घडून येणा-या सागरी प्रदूषणामध्ये जगभरात भारत चौथ्या क्रमांकावर आहे हे काही भूषणावह नाही.

प्लॅस्टिकच्या कच-याचे वर्गीकरण करताना त्यामध्ये किराणा मालासाठी वापरल्या जाणा-या २० मिलीमीटर जाडीपर्यंतच्या पिशव्यांचे प्रमाण सर्वाधिक दिसून येते. समुद्र किना-यावर मासेमारी करणारे बहुसंख्य मच्छीमारही आता सांगतात की जाळे टाकले तर त्यात प्लॅस्टिकच्या पिशव्याच मोठ्या संख्येने जाळ्यामध्ये अडकतात. मुंबईतील समुद्रामध्ये वाहून आलेले प्लॅस्टिक खारपुडीच्या जंगलातही विविध ठिकाणी चिकटून राहिलेले दिसते. पाच मायक्रॉन इतक्या जाडीपर्यंतच्या प्लॅस्टिकच्या पिशव्या जैवविविधतेच्या दृष्टीने घातक ठरतात. कारण समुद्रातील मासे, प्राणी ते प्लॅस्टिक गिळतात व त्याचा विपरित असा परिणाम जैवसमृद्धता व संपन्नतेवर होतो.

समुद्रात फेकलेली जाळी धोकादायक

प्लॅस्टिकमुळे होणा-या प्रदूषणाच्या बाबतीत विचार करताना, समुद्रात फेकलेली मासेमारीची जाळी अत्यंत धोकादायक ठरू शकतात. वापरात नसलेली, खराब झालेली ही जाळी समुद्रात फेकून दिली जातात आणि ही जाळी धोकादायक पद्धतीने अडकून राहतात. ब-याचदा ही जाळी समुद्रातील प्रवाळांवर एखाद्या पांघरुणासारखी पडून राहतात. ती तिथून काढायला गेले तर अनेक प्रवाळांसह ती बाहेर येत असल्याने समुद्रातील जैवविविधतेला हानी पोहोचते. त्याचबरोबर, समुद्रात पडून राहिल्याने त्याचे वजन तब्बल सहा टन इतके प्रचंड वाढते. त्यामुळे ती समुद्रातून काढणेसुद्धा अवघड होऊन बसते. समुद्रात पडून राहणारी मच्छिमारांची जाळी नष्ट होण्यासाठी तब्बल ६००-७०० वर्षे लागतात. समुद्रकिना-यांवर पडलेले प्लॅस्टिक नष्ट होण्यासाठी सर्वसाधारणपणे किती कालावधी लागतो याचा एक अंदाज जागतिक स्तरावर वर्तवण्यात आलेला आहे. त्या नुसार, प्लॅस्टिकचे कप - ५० वर्षे, बाटल्या ठेवण्याचे प्लॅस्टिकचे भांडे - ४०० वर्षे, डायपर्स - ४५० वर्षे, प्लॅस्टिकची बाटली - ४५० वर्षे... इतका प्रचंड कालावधी या जिनसा नष्ट होण्यासाठी लागतो.

समुद्रातील प्लॅस्टिक जसे धोकादायक असते तसेच जमिनीवरचे, समुद्रकिना-यावर पसरलेले प्लॅस्टिक ब-याचदा समुद्रीपक्ष्यांच्या जीवावर उठते. अन्नाच्या शोधात स्थलांतरित होणारे पक्षी जेव्हा समुद्रकिना-यावर येतात तेव्हा प्लॅस्टिकचे विविध रंग त्यांना आकर्षित करतात. लाल, गुलाबी, तपकिरी आणि निळा अशा रंगांतील प्लॅस्टिकचे तुकडे या पक्ष्यांना त्यांचे खाद्य वाटते आणि त्यामुळे हे पक्षी ते खातात. त्यांच्या पोटात प्लॅस्टिक जाते आणि नष्ट न होता तसेच राहते. संगणकाशी संबंधित विविध उपकरणांचे तुकडे, वायर्स, बटणे आदी प्लॅस्टिकच्या विविध गोष्टी

समुद्रावरील पक्षी गिळतात. त्यांच्या पचनसंस्थेवर विपरित परिणाम होऊन कालांतराने हे पोटातील प्लॅस्टिक समुद्रीपक्ष्यांच्या विनाशास कारणीभूत ठरते. मृत्युमुखी पडलेल्या कित्येक पक्ष्यांच्या पोटात प्लॅस्टिकचे तुकडे जसेच्या तसे असल्याचे दिसून आले आहे. प्रशांत महासागराच्या उत्तरेस असणा-या समुद्रकिना-यांवर Laysan Albatrosses नामक पक्षी मोठ्या संख्येने येत असतात. त्यांची एकूण संख्या सुमारे दहा लाखांहून अधिक आहे. यांतील जवळपास प्रत्येक पक्ष्याच्या पोटात कमीअधिक प्रमाणात प्लॅस्टिकने शिरकाव केलेला आहे. अनेक पक्ष्यांच्या पचनसंस्थेवर या प्लॅस्टिकचा विपरित परिणाम झाल्याचेही अभ्यासकांना आढळून आले आहे. प्लॅस्टिक पोटात गेल्याने मृत्युमुखी पडणा-या पक्ष्यांची संख्याही मोठी आहे. प्रख्यात छायाचित्रकार ख्रिस जॉर्डन यांनी त्यांच्या पाच सहका-यांच्या मदतीने याच विषयावर 'अल्बाट्रॉस ग्रेव्हयार्ड' या नावाने एक लघुपट बनवला आहे. प्लॅस्टिकमुळे होणा-या प्रदूषणाने पक्ष्यांवर होणा-या घातक परिणामांचे प्रभावी चित्रण त्यांनी केले आहे.

कसे रोखणार प्लॅस्टिकचे हे आव्हान?

मनुष्य, प्राणी, जैवविविधता आणि एकूणच पर्यावरणाच्या संदर्भात प्लॅस्टिक कसे मारक आहे याचे प्रत्यक्ष पुरावे आता उघडपणे दिसू लागल्याने या विषयाचे गांभीर्य वाढले आहे आणि कृतिशील उपाययोजना करण्याच्या दिशेने जगभरातील पावले पडू लागली आहेत. प्लॅस्टिकमुळे होणा-या प्रदूषणाचे जगातील व भारताच्या संदर्भातील भयावह आणि घातक स्वरूप लक्षात घेतल्यानंतर या एकूणच विषयाची तीव्रता पुरेशी लक्षात येते. मात्र, आता या भस्मासुराने इतके अक्राळविक्राळ रूप धारण केलेले आहे की त्याचा सामना करणार कसा हा एक मोठा यक्षप्रश्न सर्वांसमोर उभा ठाकलेला आहे. आपापल्या परीने लहान-मोठ्या स्तरावर हा प्लॅस्टिकविरोधातील संघर्ष सुरू आहे. या सर्व प्रक्रियेमध्ये प्रथमतः आवश्यक आहे ते म्हणजे लोकांमध्ये या विषयीची सजगता निर्माण करणे, वास्तव परिस्थितीची जाणीव करून देत असताना संभाव्य धोक्यांची कल्पना त्यांना करून देणे आणि प्लॅस्टिकचा वापर टाळण्यासाठी त्यांचे योग्य असे प्रबोधन अधिकाधिक प्रमाणात करणे. या दिशेने जगभरातून पावले पडण्यास सुरुवात झालेली आहे. 'समुद्र ठेवू प्लॅस्टिकमुक्त' अशी मोहिमच २००४ मध्ये ऑस्ट्रेलियाने हाती घेतली आणि कार्यवाही सुरू केली. प्लॅस्टिकद्वारे होणा-या कच-याचे व्यवस्थापन सुयोग्य रीतीने कसे करायचे या विषयी नागरिकांचे प्रबोधन करण्यास सुरूवात केली.

'सरफ्रायडर फाउंडेशन' या सामाजिक संस्थेच्या माध्यमातून प्लॅस्टिकच्या बाटल्या आणि पिशव्या नागरिकांनी वापरूनये या दृष्टीने प्रबोधन केले जाते. तसेच, समुद्रात टाकल्या जाणा-या व समुद्रकिना-यावर पसरणा-या प्लॅस्टिकमुळे समुद्रातील जैवविविधतेला कसा धोका पोहोचतो या विषयी प्रबोधन केले जाते. इंडोनेशियामध्ये दररोज ४० टन इतका प्लॅस्टिकचा कचरा नदी-नाल्यांमध्ये टाकला जातो आणि तो समुद्राला मिळत असतो. त्यामुळे इंडोनेशियातील शासनाने लोकांमध्ये जनजागृती करण्यावर भर दिला आहे. नद्या आणि समुद्रातील प्रदूषण रोखण्यासाठी मोहीम हाती घेतलेली आहे. २००९ मध्ये ब्रिटनमध्ये 'सर्फर्स अगेन्स्ट स्युएज' (एसएएस) ही प्लॅस्टिकद्वारे होणा-या प्रदूषणाच्या विरोधातील मोहीम हाती घेण्यात आली. ब्रिटनच्या समुद्रकिनारपट्टीवर ही मोहीम प्रामुख्याने राबविण्यास सुरूवात झाली. या माध्यमातून थेट प्लॅस्टिक उत्पादक कंपन्यांशीच करार करून प्लॅस्टिकचा पुनर्वापर आणि पुनर्निर्मिती यावर भर दिला जातो आहे. संयुक्त राष्ट्रांनीदेखील ठराव करून त्याद्वारे समुद्रांत ओतल्या जाणा-या प्लॅस्टिक कच-यावर निर्बंध आणले आहेत. सुमारे १२२ देशांनी प्लॅस्टिकचा वापर आणि त्याद्वारे होणारे प्रदूषण रोखण्याच्या उपक्रमाला पाठिंबा दर्शवून मान्यता दिली आहे. कॅनडानेही प्लॅस्टिकबंदीसाठी पाऊल उचलले आहे. प्लॅस्टिकच्या स्ट्रॉवर पूर्णतः बंदी आणली आहे. पुढील काही वर्षांत टप्प्याटप्प्याने पूर्ण प्लॅस्टिकबंदी करण्याचे नियोजन केलेले आहे. या शिवाय स्वित्झर्लंड, तैवान आदी देशांनीही प्रामुख्याने प्लॅस्टिक स्ट्रॉवर बंदी आणून प्लॅस्टिकमुक्तीच्या दिशेने पावले टाकायला सुरूवात केलेली आहे.

जगभरात व्यावसायिक तत्त्वावर काम करणारी 'मॅरिएट', 'हयात' सारखी जागतिक दर्जाची हॉटेले, 'अलास्का एअरलाइन्स' तसेच ब्रिटनचा विमानतळ अशा विविध ठिकाणी प्लॅस्टिकच्या वापरावर आता निर्बंध घालण्यात आलेले आहेत. ३५ मायक्रॉन्सपेक्षा कमी जाडी असलेल्या प्लॅस्टिकच्या पिशव्यांच्या वापरावर ऑस्ट्रेलियाने संपूर्णतः निर्बंध टाकलेले आहेत. कॅनडानेही जानेवारी २०१८ पासून ५० मायक्रॉन्सपेक्षा कमी जाडीच्या पिशव्यांवर बंदी जारी केलेली आहे. दक्षिण अमेरिकेतील चिली हा देश प्लॅस्टिकच्या पिशव्यांना संपूर्ण बंदी करणारा पहिला देश ठरला आहे. प्लॅस्टिकमुळे होणा-या प्रदूषणाबाबत जगभरात जी ओरड होते ती लक्षात घेऊन देशभरातील कोणत्याही किराणा मालाच्या दुकानांतून प्लॅस्टिक पिशव्यांच्या विक्रीला व वापराला बंदी घातलेली असून असा वापर करणा-यास १० हजार युआनचा दंड ठोठावला

जातो. फ्रान्सनेही किराणा मालाच्या दुकानांतून घेतलेल्या सामानाबरोबर प्लॅस्टिकच्या पिशव्या मोफत वाटल्या जायच्या त्यावर आता बंदी घातली आहे. असे अनेक चांगले पुढाकार जगभरात ठिकठिकाणी घेतले जात आहेत.

या एकूण विवेचनावरून लक्षात येणारी एक गोष्ट म्हणजे, जगभरात आता एकूणच प्लॅस्टिकच्या वापरासंदर्भात सतर्कता निर्माण होत आहे. त्या दृष्टीने शासनसंस्थेच्या स्तरावर विविध उपाययोजना सुरू झालेल्या आहेत. काही मोठ्या मोहिमासुद्धा आखल्या जात आहेत. 'द ग्रेट गार्बेज पॅच' मधील साठलेला प्लॅस्टिकचा प्रचंड कचरासुद्धा दूर करण्याच्या दृष्टीने महत्त्वाचा प्रकल्प हाती घेण्यात आला आहे. विकसनशील देशांमध्ये अद्याप या विषयी अपेक्षित असणारी अशी मोठी जागरुकता निर्माण झालेली नाही. विशेषतः नदी-नाले, समुद्रकिनारे, प्रत्यक्ष समुद्रात वाहून येणारा कचरा या विषयावर काम करणे गरजेचे आहे. बहुतांश खेड्यांमध्ये तुलनेने परिस्थिती बरी आहे. सागरकिनारे स्वच्छ आहेत. मात्र शहरी भागांमध्ये प्लॅस्टिकच्या कच-याची आणि प्रदूषणाची समस्या भीषण आहे. त्यामुळे तिथे विविध उपक्रमांतून जागरुकता आणि सतर्कता निर्माण व्हायला हवी आहे.

केनियाची प्रभावी प्लॅस्टिकबंदी

प्लॅस्टिकचे हे भयावह दुष्परिणाम लक्षात आल्याने केनियाने प्लॅस्टिकच्या उत्पादनासह वापरावर संपूर्ण देशभर बंदी घातली आहे. पर्यावरणाच्या दृष्टीने त्या बंदीचे सकारात्मक परिणाम तिथे दिसून येत आहेत. केनियाने २८ ऑगस्ट २०१७ रोजी संपूर्ण प्लॅस्टिकबंदीचा निर्णय जाहीर केला. प्लॅस्टिकचे उत्पादन, विक्री अथवा सहजतेने होणारा त्याचा सर्रास वापर यावर बंदी घातली. प्लॅस्टिकचा वापर अथवा विक्री करणारा कुणीही आढळल्यास त्याला चार वर्षांचा सश्रम तुरुंगवास किंवा ४० हजार डॉलर्सचा दंड अशी शिक्षेची तरतूद करण्यात आली. तिची कठोर अंमलबजावणी सुरू केली. व्यापार, ग्राहक आणि रोजगार या तिन्हींना अर्थातच त्याचा फटका बसला. परंतु तरीही व्यापक समाजहित लक्षात घेऊन निर्धाराने हा निर्णय राबवण्यात आला. राजधानी नैरोबीच्या गरीब वसाहतींमध्ये जिथे अद्याप शौचालये उभारलेली नव्हती तिथे लोक मलविसर्जनासाठी प्लॅस्टिकच्या पिशव्यांचा वापर सर्रास करायचे आणि त्या पिशवीला गाठ मारून कुठेही फेकून द्यायचे. फेकून दिलेल्या तशा पिशव्या ठिकठिकाणी पडलेल्या दिसायच्या. अनेकांच्या घरांच्या छतावरही पडलेल्या असायच्या. त्याला केनियामध्ये 'फ्लाइंग टॉयलेट्स' म्हटले जायचे. हा एकूणच विचित्र प्रकार होता. परंतु,

नागरिकांना सशुल्क शौचालयाचा उत्तम पर्याय दिल्यानंतर आणि प्लॅस्टिकबंदीच्या कठोर कारवाईनंतर ही उडती शौचालये आता पूर्णपणे बंद झाली आहेत. शौचालयांचा प्रत्यक्ष वापर वाढतो आहे. लोकांच्या मानसिकतेतही बदल होताना दिसताहेत. त्याहीपुढची चांगली बाब म्हणजे, प्लॅस्टिकबंदीच्या केनियाच्या यशामुळे आणि पर्यावरणरक्षणासाठी त्या देशाने खंबीरपणे घेतलेल्या पुढाकारामुळे युगांडा, टांझानिया, बुरुंडी आणि दक्षिण सुदान हे देशसुद्धा प्लॅस्टिकबंदीसाठी सरसावताना दिसत आहेत. पूर्वी नुसता जोराचा वारा सुटला तरी इकडून तिकडे उडणा-या प्लॅस्टिकच्या पिशव्या आता दिसत नाहीत. नदी-नाल्यांचा श्वास मोकळा झाला असून त्या प्लॅस्टिकमुळे अडकून अथवा तुंबून राहत नाहीत. मासेमारी करणारेही जेव्हा समुद्रकिना-यांवर अथवा तलावांत जातात तेव्हा त्यांच्या जाळ्यांत अडकणा-या प्लॅस्टिकचे प्रमाण लक्षणीयरीत्या कमी झाले असल्याचा दावा केनियातील पर्यावरण विभाग करीत आहे.

यासारखी आणखी यशस्वी उदाहरणे जेव्हा प्रभावीपणे समोर येतील तेव्हा त्याचा प्रभाव आणखी वेगळा असेल, असे या क्षेत्रातील जाणकार आत्मविश्वासाने सांगतात. या संदर्भात विविध उपाययोजनासुद्धा केल्या जात आहेत. यामध्ये एक नवा प्रयोग सध्या जगातील अनेक समुद्रकिना-यांवर केला जातो आहे तो म्हणजे, विशिष्ट काळापुरते काही सागरकिनारे फिरण्यासाठी बंद ठेवणे! आठवडा, महिन्याभराच्या कालावधीसाठी समुद्रकिनारा बंद ठेवून त्या काळामध्ये समुद्रकिना-यावर साचलेले प्लॅस्टिक गोळा करून तो किनारा अथवा पुळण स्वच्छ करण्याचा प्रयत्न केला जातो आहे. आफ्रिकेमध्ये तर काही समुद्रकिनारे हे मानवी संपर्कापासून पूर्णपणे अलिप्त ठेवण्याचे प्रयत्न चालू आहेत. अर्थात, हे प्रत्यक्षात आणण्यासाठी धाडसी निर्णयशक्ती आणि कृतिशीलतेची गरज आहे. प्लॅस्टिकमुळे होणारे प्रदूषण दूर करण्यासाठी असे अनेकविध पर्याय उपलब्ध आहेत. त्यासाठी प्रथमतः जबाबदारी झटकण्याच्या प्रवृत्तीतून बाहेर यावे लागणार आहे. बिनदिक्कतपणे कोठेही प्लॅस्टिकच्या जिनसा फेकून देण्याचे ठिकाण म्हणजे समुद्र, अशा गैरसमजुतीतून लोकांना बाहेर आणणे गरजेचे आहे. त्यासाठी कठोर कायदे व दंडात्मक कारवाई करावी लागेल. समुद्रापर्यंत येणा-या नदी-नाल्यांत प्लॅस्टिकचा कचरा टाकला जाणार नाही यासाठी कठोर उपाययोजना आवश्यक आहेत. शक्य तिथे पुनर्प्रक्रिया करून प्लॅस्टिकचा पुनर्वापर करण्याच्या यंत्रणा विकसित कराव्यात. समुद्रकिना-यावर कोणत्याही प्रकारे प्लॅस्टिकचा कचरा येणार नाही याची दक्षता घेतली जावी.

(कृपया पान २९ वर पहा)

माध्यमसाक्षरता हाच खरा उतारा

'फेक न्यूज' या घटिताने अलीकडील काळातील माध्यमविश्व आरपार ढवळून निघते आहे. इंग्रजी शब्दकोशात डोकावले तर त्यातील नोंदीनुसार 'फेक न्यूज' ही शब्दयोजना १९व्या शतकाच्या अखेरीस अस्तित्वात आली. प्रारंभिक काळात राजकीय संदर्भात ती वापरली जात असे, आता सर्वसाधारण स्वरूपात ती वापरली जाऊ लागली आहे. 'फेक' या शब्दाचा विशेषनाम म्हणून वापर १९व्या शतकाआधी प्रचलित नव्हता. 'फेक न्यूज'च्या अर्थाबाबत आज संदिग्धता आहेच. ब्रिटिश प्रतिनिधिगृहाच्या समितीने 'फेक न्यूज'संबंधी सरकारला २०१८ सालातील ऑक्टोबर महिन्यामध्ये अंतरिम अहवाल सादर केला. 'फेक न्यूज'या शब्दप्रयोगाऐवजी 'मिसइन्फर्मेशन' आणि 'डिसइन्फर्मेशन' असे दोन पर्यायी शब्द त्यात सुचविले होते. त्यांपैकी, 'डिस्इन्फर्मेशन' म्हणजे दिशाभूल करणा-या बातम्या हा पर्याय ब्रिटिश सरकारने 'फेक न्यूज' या शब्दसंहतीसाठी पर्याय म्हणून स्वीकारला.

'फेक न्यूज' म्हणजे हेतूपूर्वक दिलेल्या अयथार्थ, दिशाभूल करणा-या बनावट बातम्या. वाचणा-याची वा ऐकणा-याची फसवणूक करून आपला हेतू साध्य करणे हा बनावट बातम्या देण्यामागील उद्देश असतो. राजकीय उद्दिष्टांसाठी बनावट बातम्यांचा वापर हजारो वर्षांपासून केला जातो आहे. 'अश्वत्थामा मृत्युमुखी पडला हे खरे. आता, तो अश्वत्थामा नावाचा माणूस की हत्ती ते मात्र ठाऊक नाही.' असे धर्मराजाने द्रोणाचार्यांना केलेले कथन ही एक प्रकारे बनावट बातमीच होती, असे म्हणता येईल. इंटरनेटचा अवतार व प्रसार होण्यापूर्वीच्या काळात माहितीचे वितरण करणे खर्चिक आणि म्हणूनच सामान्य माणसाच्या आवाक्यापलीकडचे होते. माध्यमांना नियंत्रित करणे सरकारी यंत्रणांसाठी त्या काळात तुलनेने सुलभ होते. इंटरनेटच्या आणि सामाजिक माध्यमांच्या आगमनानंतर माहितीचे वितरण जनसामान्यांना परवडेल अशा खर्चात होऊ लागले. हवा तो मजकूर वा संदेश हव्या त्या ठिकाणी पोहोचवता येणे कोणालाही सहज शक्य झाले. परिणामी चांगला आणि वाईट, खरा आणि खोटा असा सर्व प्रकारचा मजकूर वेगाने पसरू लागला. फेसबुक आणि ट्विटरमुळे माहितीच्या देवाणघेवाणीची व्याप्तीही वाढली.

इंटरनेटचा प्रसार होण्यापूर्वीच्या काळातील बातम्या आणि इंटरनेटच्या आजच्या काळातील बातम्या यात एक मूलभूत स्वरूपाचा बदल झालेला दिसतो. पूर्वीच्या काळी पत्रकार तसेच ते काम करत असलेल्या वृत्तसंस्था बातम्या देण्याचे काम करीत असत. कोणी बातम्या द्यायच्या, कोणत्या बातम्या प्रसिद्ध करायच्या आणि कोणत्या करायच्या नाहीत याचे काही ठोकताळे आणि निर्बंध त्या काळी व्यवहारात असत. त्यांचे पालन करतच सर्वसाधारणपणे बातम्या दिल्या जात असत. बातमीवर किमान संपादकीय संस्कार केले जाणे ही अत्यावश्यक अशी बाब समजली जात असे. मात्र, आता बातमी देणे ही केवळ व्यावसायिक पत्रकारांची मक्तेदारी राहिलेली नाही. इंटरनेटचा वापर करणारी कोणतीही व्यक्ती आता तिला हव्या त्या व हव्या तशा बातम्या देऊ शकते. लिखित बातमीवर प्रसिद्धीपूर्वी संपादकीय संस्कार केले जाणे ही बातम्या प्रसिद्ध करण्याची पूर्वअट आता जवळपास संपुष्टात आली आहे. इंटरनेटवर अनियंत्रित स्वरूपात बातम्यांचा प्रवाह सतत सुरू असतो. गुगल, ट्विटर आणि फेसबुक यासारख्या तंत्रज्ञान कंपन्या या जणू आताशा वृत्तसंस्था म्हणूनच काम करत असल्याचे निरीक्षण कोलंबिया विद्यापीठाच्या 'टो सेंटर फॉर डिजिटल जर्नालिझम' या विभागाने २०१८ सालातील मार्च महिन्यामधील विभागीय अहवालात नोंदवले आहे.

गेल्या तीन वर्षांपासून तर 'फेक न्यूज' ही संज्ञा विशेष चर्चेत आहे. विशेषतः अमेरिकेच्या अध्यक्षपदी डोनाल्ड ट्रम्प यांची निवड झाल्यापासून या संज्ञेची सतत चर्चा होताना दिसते. केवळ बातम्याच नव्हे, तर काही माध्यमेही बनावट असल्याची टीका ट्रम्प सातत्याने करत असतात. बनावट बातम्यांचा हा घटक ट्रम्प यांच्या विजयात कितपत कारणीभूत होता ही चर्चा अद्यापही रंगताना दिसते. Claas Relotius या ३३ वर्षांच्या पत्रकाराने दिलेल्या बनावट बातम्या आणि लेख सतत सात वर्षे छापल्याबद्दल आणि त्यांना ऑनलाइन प्रसिद्धी दिल्याबद्दल Der Spiegel या जर्मनीतील एका साप्ताहिकाने २९ डिसेंबर २०१८ रोजी वाचकांची जाहीर माफी मागितली. दिशाभूल करणा-या बनावट बातम्या दिल्याची कबुली देऊन Claas Relotius यांनी राजीनामाही दिला. 'सीएनएन जर्नालिस्ट ऑफ द इयर' पुरस्काराने २०१४ साली सन्मानित त्यांना करण्यात आले होते. नायजेरियात या वर्षी सार्वत्रिक निवडणुका होत असून, या निवडणुकीच्या प्रक्रियेला बनावट बातम्यांचा सर्वांत मोठा धोका असल्याचे मत तेथील माहितीमंत्री लाय महंमद यांनी व्यक्त केले आहे. बनावट बातम्यांचा धोका येथील सत्ताधा-यांना आणि विरोधी पक्षांनाही वाटत आहे.

यावर उपाय म्हणून तेथील निवडणूक यंत्रणेने 'क्रॉसचेक नायजेरिया' हे संकेतस्थळ तयार केले आहे. हे संकेतस्थळ मतदारांच्या शंकांचे निरसन करते आणि माध्यमांमधील बातम्यांची सत्यताही तपासते तसेच अफवा पसरू नयेत याचीही दक्षता घेते. या प्रकल्पात नायजेरियातील प्रमुख १५ माध्यमसंस्थांमधील ज्येष्ठ पत्रकार सहभागी झाले आहेत. 'इबोला' या रोगाच्या साथीने अलीकडे कांगोमध्ये थैमान घातले आहे. या रोगासंबंधी आणि त्यावरील उपाययोजनांसदर्भात अयथार्थ बातम्या मोठ्या प्रमाणात प्रसिद्ध होत आहेत (आपल्या देशातही 'स्वाइन फ्लू' या रोगाचा प्रादुर्भाव झाल्यानंतर सुरुवातीच्या टप्प्यांत जवळपास अशीच स्थिती होती). यामुळे लोकांमध्ये घबराट पसरत असून, त्यामुळे या साथीविरोधात काम करणे येथील आरोग्यखात्याच्या कर्मचा-यांना अवघड ठरते आहे. अमेरिकेतील २०१६ सालच्या अध्यक्षीय निवडणुकीच्या काळात दोन बनावट बातम्यांना फेसबुकच्या माध्यमातून व्यापक प्रसिद्धी मिळाली होती. 'हिलरी क्लिंटन यांनी आयसीसला शस्त्रे विकली' आणि 'पोप फ्रान्सिस यांनी ट्रम्प यांच्या अध्यक्षीय उमेदवारीला पाठिंबा दिला,' या त्या दोन बातम्या होत. त्या वेळी बहुसंख्य अमेरिकी नागरिकांना या बातम्या ख-या वाटल्या होत्या. एकीकडे अमेरिकेसारखी महासत्ता आणि दुसरीकडे नायजेरियासारखा फारसा चर्चेत नसलेला आफ्रिकी देश या दोघांनाही बनावट बातम्यांच्या समस्येने असे बेजार केले आहे. एवढेच नव्हे तर या समस्येने लोकशाही देशांच्या सरकारी यंत्रणा, 'गुगल'सारख्या माध्यम कंपन्या आणि इंटरनेटचे वापरकर्ते यांना संयुक्तपणे कृती करण्यास प्रवृत्त केले आहे.

आजमितीला फेसबुकच्या वापरकर्त्यांची संख्या जगभरात २०० कोटींच्या घरात आहे, तर ट्विटरचा वापर दररोज सुमारे ३३ कोटी व्यक्तींकडून केला जातो. संकेतस्थळ हे आणखी एक माध्यम माहितीच्या प्रसारणासाठी आता सर्वसामान्यांना उपलब्ध झालेले आहे. संकेतस्थळ तयार करण्याची प्रक्रिया सोपी असल्याने हजारो संकेतस्थळे अस्तित्वात आली आहेत. त्यात बनावट संकेतस्थळांचाही समावेश आहे. माहितीच्या या अतिव्याप्त प्रसारणावर नियंत्रण ठेवणे लोकशाही सरकारांना दिवसेंदिवस अवघड ठरते आहे. बनावट बातमी म्हणजे नेमके काय, या संबंधी असलेल्या गोंधळाचा फायदा काही देशांमधील हुकूमशाही राजवटीही घेताना दिसतात. बनावट बातम्यांना आळा घालण्यासाठी त्या देशांतील सत्ताधा-यांनी योजलेले कायदे 'रोगापेक्षा औषध जालीम' अशा स्वरूपाचे दिसतात.

माध्यमांमधून चुकीची माहिती प्रसारित होण्यास केवळ काही माध्यम कंपन्या वा सरकारी यंत्रणा जबाबदार नाहीत. यामागची कारणेदेखील गुंतागुंतीची आहेत. माध्यमांच्या विश्वासार्हतेचा प्रश्नही या कारणांशी संबंधित आहे. बनावट बातम्यांच्या समस्येमुळे ख-या बातम्या, बातम्यांचा दर्जा या संबंधी विचार प्रक्रियेस सुरूवात झाली आहे. अर्थात, ही प्रक्रिया तूर्त फार कमी ग्राहकांपुरती मर्यादित आहे, तिची व्याप्ती वाढली पाहिजे. माध्यम कंपन्या आणि विविध देशांच्या सरकारी यंत्रणांनी याला आळा घालण्यासाठी पावले उचलली पाहिजेत, असे मत व्यक्त होते आहे.

'रॉयटर' या जगविख्यात वृत्तसंस्थेने २०१८ साली जगभरातील ३७ देशांमधील एकूण ७४ हजार ग्राहकांची ऑनलाइन पाहणी केली. या पाहणीवर आधारित डिजिटल अहवालातील तपशील मननीय आहेत. इंटरनेटवरील बनावट बातम्यांबाबत पाहणीतील ५४ टक्के इंटरनेट वापरकर्त्यांनी चिंता व्यक्त केली. बनावट बातम्यांबाबतची जागरुकता ब्राझील (८५ टक्के), स्पेन (६९ टक्के) आणि अमेरिका (६४ टक्के) या तीन देशांमधील इंटरनेट वापरकर्त्यांमध्ये तुलनेने अधिक प्रमाणात आढळली. या तिन्ही देशांमध्ये राजकीय सत्तेसाठीच्या संघर्षाची तीव्रता गडद आहे. या उलट ही तीव्रता कमी असणा-या जर्मनी (३७ टक्के) आणि नेदरलॅंडस या देशांमध्ये (३० टक्के) बनावट बातम्यांबाबत तुलनेने कमी इंटरनेट वापरकर्त्यांनी चिंता व्यक्त केली. इंटरनेट वापरणा-या अनेकांना बनावट बातमी ओळखता येत नाही, असे हा अहवाल सांगतो. पाहणीतील ४४ टक्के इंटरनेट वापरकर्त्यांना उपलब्ध होणा-या बातम्या विश्वासार्ह वाटत होत्या. म्हणजेच, निम्म्यापेक्षा अधिकांना माहितीच्या जालावरील बातम्यांबाबत साशंकता वाटत असल्याचे स्पष्ट होते.

राजकीय घडामोडींची तीव्रता वाढली की बनावट बातम्यांच्या प्रमाणातही वाढ होते, असा एक सर्वसाधारण निष्कर्ष या अभ्यासांद्वारे काढता येतो. 'ऑक्सफर्ड इंटरनेट इन्स्टिट्यूट'ने २०१८ सालातील ऑक्टोबर महिन्यामध्ये बनावट बातम्यांसंबंधी एक अभ्यास केला. या अभ्यासासाठी संशोधकांनी महिनाभरात २५ लाख ट्विटस आणि फेसबुकची सुमारे सात हजार पाने तपासली. ६ नोव्हेंबर २०१८ रोजी अमेरिकेत तेथील प्रतिनिधीगृहासाठी निवडणूक झाली. या निवडणुकीच्या पार्श्वभूमीवर हा अभ्यास करण्यात आला. अमेरिकेत २०१६ साली झालेल्या अध्यक्षीय निवडणुकीच्या तुलनेत बनावट बातम्यांच्या प्रमाणात त्या नंतरच्या दोन वर्षांत पाच टक्क्यांनी वाढ झाली असल्याचा निष्कर्ष त्या अभ्यासाद्वारे काढण्यात आला. इंटरनेटच्या वापरकर्त्यांनी या

निवडणुकीसंबंधी फेसबुकच्या पानांद्वारे देवाणघेवाण केलेली २५ टक्के माहिती असत्य होती, असे पाहणीत आढळले. बनावट बातमी ही फक्त राजकीय बातमी याच स्वरुपात असते, असे नाही. आर्थिक, सामाजिक तसेच वैज्ञानिक क्षेत्रांसंबंधीही बनावट बातम्या प्रसिद्ध होत असतात. बनावट फोटो प्रसारित करणे हादेखील बनावट बातमीचाच प्रकार आहे. बातम्या आता केवळ छापील स्वरुपात नसतात, त्या दृकश्राव्यही असतात. बनावट बातम्या या स्वरुपातही सादर केल्या जातात. बनावट व्हिडिओही मोठ्या प्रमाणात प्रसृत केले जातात.

बनावट बातम्या म्हणजे काय हे जाणून घेण्यासाठी त्यांचे स्वरूप समजावून घेतले पाहिजे. बनावट बातम्यांचे ठळक प्रकार पुढील प्रमाणे सांगता येतील :

१) आर्थिक प्राप्तीसाठी दिल्या जाणा-या खळबळजनक बातम्या : इंटरनेटचा वापर करून जाहिरातींद्वारे पैसे मिळविण्याच्या हेतूने निखालस असत्य, पण सनसनाटी बातम्या दिल्या जातात, असे काही प्रकरणांत आजवर आढळून आलेले आहे. अमेरिकेतील २०१६ या वर्षातील अध्यक्षीय निवडणुकीदरम्यान मॅसेडेनियातील मुलांनी दिलेल्या बातम्या हे या संदर्भातील चपखल उदाहरण ठरावे. या निवडणूक काळात बनावट बातम्या देणारी अनेक संकेतस्थळे अस्तित्वात आली. त्यांचे मूळ एकेकाळच्या युगोस्लाव्हियाचा भाग असलेल्या मॅसेडोनियात असल्याचे स्पष्ट झाले. हा २१ लाख लोकसंख्येचा चिमुकला देश. खोट्या बातम्या देण्याचा उद्योग किशोरवयीन मुले एखाद्या कुटीरोद्योगासारखा या देशातील Veles या शहरात चालवित असल्याचे ‘बीबीसी’च्या प्रतिनिधीला आढळून आले. या मुलांनी ट्रम्प यांच्या बाजूने सनसनाटी बातम्या दिल्या. त्या फेसबुकवर प्रसृत केल्या. या बातम्यांना अमेरिकी वाचकांनी भरभरून प्रतिसाद दिला. या बातम्या जशजशा ‘क्लिक’ होत गेल्या तसतशी या मुलांना जाहिरातींमधून कमाई होऊ लागली. Veles मधील सरासरी मासिक उत्पन्न ३५० युरो एवढे आहे. बनावट बातम्यांचा उपदव्याप करणा-या मुलांना याच्या तिप्पट ते चौपट कमाई होत होती. यामुळे त्यांचे कुटुंबीयही बेहद्द खूश होते. या धनलाभामुळे हे गाव ‘ट्रम्प व्हिलेज’ असे काही काळ ओळखले जात होते. बनावट बातम्यांच्या उद्योगात ही मुले दिवसातील सात ते आठ तास गुंतलेली असत. बनावट मजकूर तयार करून वा बनावट संकेतस्थळे व्यक्तिगत पातळीवर चालवून उत्पन्न मिळविले जाते. ज्या मजकुराला जास्तीतजास्त वाचक लाभतात त्या मजकुरासाठी माध्यम कंपन्या जाहिराती देतात. हे लक्षात घेऊन आपली ‘पोस्ट’ जास्तीतजास्त ‘क्लिक’

होईल याची खबरदारी घेतली जाते. आकर्षक आणि प्रक्षोभक अशा शीर्षकांचा त्यासाठी वापर केला जातो. बातम्यांबरोबरच बनावट फोटो आणि चित्रफितीदेखील पैसे मिळविण्यासाठी मोठ्या प्रमाणात वापरल्या जातात. ही कमाई भरघोस असल्याने बनावट बातम्यांचे प्रमाण वाढले असल्याचे निरीक्षण तज्ज्ञांनी नोंदविले आहे.

२) सरकारी पातळीवरून दिली जाणारी खोटी माहिती : लोकांवरील प्रभाव वा दडपण कायम ठेवणे हा अशा बातम्यांमागील मुख्य हेतू असतो. हिटलरच्या राजवटीत गोबेल्स याने राबविलेले तंत्र हे अशा बातम्यांचे चपखल उदाहरण म्हणावे लागेल. रशियासारख्या देशात सरकारकडूनच इतर देशांबाबतची असत्य माहिती प्रसारित केली जाते, असा तेथील राजवटीवर टीका करणा-यांचा आक्षेप आहे. हुकूमशाही राजवटी असणा-या देशांमध्ये सरकारच काही वेळा खोट्या बातम्या लोकांपर्यंत पोहोचवत असते. युक्रेनच्या सरकारने रशियन पत्रकार Arkady Babchenko यांच्या मृत्यूची खोटी बातमी दिली होती. Arkady Babchenko यांच्या हत्येचा कट अयशस्वी ठरावा म्हणून ही चाल रचण्यात आल्याचे स्पष्टीकरण नंतर करण्यात आले. मात्र, सरकारकडूनच खोट्या बातम्या वा असत्य माहिती प्रसारित केली जात असेल, तर गुंतागुंत अधिक वाढते. अशा बातम्यांची सत्यता तपासणे अवघड ठरते.

३) राजकीय पक्षपातीपणा करणारी माध्यमे : राजकीय विचारसरणी, राजकीय पक्ष वा विशिष्ट राजकीय नेतृत्व यांना वाहिलेली बरीच माध्यमे आहेत. या माध्यमांमधून प्रचाराच्या ठळक उद्देशाने सत्याची मांडणी सोयीस्कर पद्धतीने केलेली असते. त्यामुळे काही वेळा एकांगी, अर्धसत्य बातम्या आणि इतर मजकूर प्रसारित होत असतो. डाव्या आणि उजव्या विचारसरणींच्या प्रचाराचा या संदर्भात उल्लेख करता येईल.

४) विनोदासाठी खोट्या माहितीचे प्रसारण : विनोदी नियतकालिके तसेच दृकश्राव्य माध्यमांमधील विनोदी कार्यक्रम यांना नेहमीच मोठा प्रतिसाद मिळत असतो. विनोदासाठी ब-याच वेळा ख-याखोट्याची सरमिसळ केली जाते. ‘बझफीड’ या वृत्तसंस्थेने केलेल्या विश्लेषणानुसार २०१६ साली अमेरिकेतील अध्यक्षीय निवडणुकीदरम्यान १९ प्रमुख अमेरिकी माध्यमांनी दिलेल्या बातम्यांपेक्षा अन्य स्त्रोतांकडून प्रसृत करण्यात आलेल्या बनावट बातम्याच जास्त प्रमाणात वाचल्या गेल्या. निवडणुकीच्या अखेरच्या तीन महिन्यांत न्यूयॉर्क टाइम्स, वॉशिंग्टन पोस्ट, हफिंग्टन पोस्ट, एनबीसी न्यूज यासह १९ माध्यमांनी दिलेल्या निवडणुकीच्या २० बातम्यांची देवाणघेवाण ७३ लाख ६७ हजार वेळा फेसबुकवर करण्यात आली. या तुलनेत, या

संदर्भातील २० बनावट बातम्यांची देवाणघेवाण ८७ लाख ११ हजार वेळा करण्यात आली. अस्सल बातम्यांपेक्षाही बनावट बातम्याच कशा तुलनेने प्रभावी ठरतात ते आकडेवारीवरून स्पष्ट दिसून येते. स्टॅनफोर्ड विद्यापीठाने केलेल्या एका अभ्यासानुसार २०१६ मधील अमेरिकी अध्यक्षीय निवडणुकीच्या अखेरच्या महिन्यात बनावट बातम्या देणा-या संकेतस्थळांना भेटी देणा-यांची संख्या १५ कोटी ९० लाखांच्या घरात होती.

ख-या बातम्यांच्या तुलनेत खोट्या बातम्यांचे प्रसारण अत्यंत वेगाने होते. 'मॅसॅच्यूसेटस इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी' (एमआयटी) या संस्थेने या संदर्भात केलेल्या संशोधनानुसार ट्विटरवरील खोट्या बातम्यांच्या तुलनेत ख-या बातम्या १५०० जणांपर्यंत पोहोचण्यासाठी सहा पट अधिक वेळ लागतो. खोट्या बातम्या रिट्विट होण्याची शक्यता ७० टक्के असते. यातही राजकीय स्वरुपाच्या खोट्या बातम्या हमखास रिट्विट होतात. ट्विटरवर दहा वर्षांत ३० लाख वापरकर्त्यांनी देवाणघेवाण केलेल्या १ लाख २६ हजार ट्विट्सचा अभ्यास अभ्यासकांनी केला. या बातम्या ४५ लाख वेळा 'क्लिक' झाल्या होत्या.

वास्तवाधारित बातम्यांच्या तुलनेत, खोट्या बातम्यांच्या प्रसारणाची व्याप्ती, वेग आणि परिणाम अधिक आणि सखोल असतो, असा निष्कर्ष संशोधकांनी अनेक अभ्यासांती काढला आहे. बनावट बातम्या रिट्विट होण्याचे प्रमाण जास्त आहे, कारण या बातम्यांबाबत मानवी मनाला चटकन कुतूहल वाटते. दहशतवाद, नैसर्गिक आपत्ती, विज्ञान वा आर्थिक घडामोडींच्या बातम्यांच्या तुलनेत राजकीय विश्वातील बनावट बातम्या जास्त लोकांपर्यंत पोहोचतात. राजकारणाव्यतिरिक्तच्या बनावट बातम्या १० हजार जणांपर्यंत ज्या वेगाने पोचतात, त्यापेक्षा तिप्पट वेगाने राजकीय क्षेत्राबाबतच्या बनावट बातम्या २० हजारांपेक्षा जास्त वाचकांपर्यंत पोहोचतात. ज्या बनावट बातम्यांमध्ये नाविन्य आणि अनपेक्षितता या दोन घटकांचा समावेश असतो त्यांना त्वरित आणि व्यापक प्रतिसाद मिळतो.

इंटरनेटच्या वापरकर्त्यांमध्ये माध्यमसाक्षरता निर्माण करणे हा बनावट बातम्यांना आळा घालण्याचा हुकमी उपाय होय, हे आता माध्यमकंपन्यांना आणि सरकारी यंत्रणांनाही पटलेले आहे. अगदी मराठीतील माध्यमेही 'व्हायरल सत्य' (साम टीव्ही), 'शहानिशा' (महाराष्ट्र टाइम्स) असे उपक्रम राबवत प्रेक्षक आणि वाचकांमध्ये बनावट बातम्यांबाबत जागरुकता निर्माण करण्यासाठी आता प्रयत्नशील बनलेली आहेत. पत्रकार आणि माध्यमकंपन्या यांच्या मदतीने ऑनलाइन गैरव्यवहारांबाबत जागरुकता

निर्माण करणारा अभ्यासक्रम इटलीमधील सरकारनेच अलीकडे तयार केला आहे. अमेरिकेतील अनेक राज्यांनी माध्यमसाक्षरतेसाठी कायदे केले आहेत. या विषयाचा शिक्षणव्यवस्थेतील अभ्यासक्रमात समावेश करण्यात आला आहे. व्हॉट्स-ॲप, फेसबुक यांनीही स्थानिक संघटनांच्या मदतीने बनावट बातम्यांबाबत जागरुकता निर्माण करणारे उपक्रम हाती घेतले आहेत. फेसबुकने सत्य तपासणीसाठी जगभरातील १४ देशांमधील २५ संघटनांची मदत घेतली आहे. बनावट बातम्या ओळखण्यासाठी काही सूचनावजा खूणा फेसबुकने जाहिरातींद्वारे प्रसिद्ध केल्या आहेत. 'व्हॉट्स-ॲप'चे सर्वाधिक ग्राहक भारतात आहेत. बनावट बातम्यांच्या विरोधात 'व्हॉट्स-ॲप'ने भारतात गेले पाच महिने व्यापक मोहीम चालविली आहे. भारतातही बनावट बातम्यांचा प्रश्न गंभीर स्वरुपाचा बनलेला आहे. बनावट बातम्यांमुळे प्राणांना मुकण्याचे अरिष्टही काही जणांवर ओढवलेले आपण पाहिले. भारतीय संदर्भात बनावट बातम्यांचा विचार गांभीर्याने करावा लागेल. या सगळ्या घुसळणीमधून माध्यमसाक्षरतेकडे वाटचाल होणार असेल तर बनावट बातम्यांचा प्रश्न ही एक प्रकारे इष्टापत्तीच ठरावी ! ■■

मौज प्रकाशन गृह आणि भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी यांच्या संयुक्त विद्यमाने नवे प्रकाशन

उदारमतवादाच्या संस्कृतीचे बीजारोपण करीत १९व्या शतकातील भारतीय प्रबोधनास आकार देणा-या रानडे-तेलंग-चंदावरकर या तीन लोकोत्तर व्यक्तींच्या कार्यकर्तृत्वाचा विश्लेषक आलेख

तीन न्यायमूर्ती आणि त्यांचा काळ

लेखक - नरेन्द्र चपळगावकर

पृष्ठे : ३१५ किंमत : ३००/- रुपये

समाजपुरुषांचा वारसा आणि वसा यांचे उचित भान आणून देणारा संशोधनपूर्ण वाचनीय दस्तऐवज

जिकडे तिकडे

चहा घोटभर, विस्तार जगभर!

दिवसाची सुरूवात होते तीच गरमागरम अशा वाफाळलेल्या चहाच्या कपाने. चहा हे एक नुसते पेय राहिलेले नसून संवाद जोडणारे ते एक महत्त्वाचे माध्यम बनलेले आहे. आल्यागेलेल्यांना, भेटायला आलेल्यांना, गप्पांच्या मैफिलीत, कट्ट्यावर अशा सर्व ठिकाणी हक्काने मागवला जातो चहाच! सर्वांच्या आवडीचा हा चहा केवळ भारतभरात लोकप्रिय असे नाही तर जगभरात प्रिय आहे. चहाची वैश्विक बाजारपेठ तब्बल ५० अब्ज अमेरिकन डॉलर्स इतकी मोठी आहे. जगभरात १५ डिसेंबर हा दिवस आता 'आंतरराष्ट्रीय चहा दिन' म्हणून उत्साहात साजरा होऊलागला आहे. चहा उत्पादनांत भारत, चीन, श्रीलंका, बांगलादेश, नेपाळ, व्हिएतनाम, इंडोनेशिया, केनिया, मलेशिया, युगांडा, टांझानिया हे देश आघाडीवर आहेत. सर्वप्रथम दिल्लीमध्ये 'आंतरराष्ट्रीय चहा दिन' साजरा करण्यात आला. त्या नंतर अनेक देशांत याची सुरूवात झाली आहे. श्रीलंकेमध्ये २००६ आणि २००८ साली 'आंतरराष्ट्रीय चहा परिषद'सुद्धा भरवण्यात आली होती. चहाच्या विस्तारणा-या वैश्विक व्यापाराचा एकत्रित धांडोळा या निमित्ताने घेण्यात आला होता. जगातील नामांकीत अशा चहा उत्पादकांची एकत्रित परिषदसुद्धा चालू वर्षी जून महिन्यात अमेरिकेत होणार आहे.

रंजक इतिहास

जगभरात लोकप्रिय असणा-या चहाचा प्रवास नक्की कुठून सुरू झाला आणि कुठून कसा गेला हे पाहणे मोठे रंजक ठरावे. चहाच्या इतिहासात डोकावताना ध्यानात येते की, चहा हे पेय ब्रिटिशांनी लोकप्रिय केले हे खरे असले तरी पहिला चहा बनला चीनमध्ये! ख्रिस्तपूर्व २७३७मध्ये शेन नुंग नावाच्या एका चिनी सम्राटाला सत्तेवरून पदच्युत करून साम्राज्याच्या बाहेर काढण्यात आले होते. दक्षिण चीनच्या अतिदुर्गम भागात एकांतवासात राहण्याची शिक्षा त्याला ठोठावण्यात आलेली होती. एकेदिवशी हा सम्राट एका झाडाखाली बसून गरम पाणी पित होता. तेव्हा कर्मधर्मसंयोगाने त्या झाडाची काही पाने तो पित असलेल्या गरम पाण्यात पडली. या पानांमुळे पाण्याचा रंग आणि चव दोन्ही बदलली असल्याचे सम्राटाच्या ध्यानी आले. रंगीत

पाण्याची नवी चवही त्याला आवडली. गंमत म्हणजे, ते रंग बदललेले पाणी पिऊन तरतरी आली आणि अचानक ताजेतवाने वाटू लागले असे त्या सम्राटाला वाटले. तेव्हापासून दररोज गरम पाण्यात ती पाने घालून पाणी पिण्याचा सपाटाच सम्राटाने लावला. या रंगीत चवदार पाण्याविषयीच्या वाढत्या कुतूहलामुळे सिचुआन आणि युनान डोंगररांगांच्या परिसरात अशी आणखी झाडे आहेत का याचा शोध तो घेऊ लागला. या पानांमध्ये काही औषधी गुणही आहेत असे त्याच्या लक्षात आले. ही पाने पाण्यात घालून प्यायल्यास पोटदुखीचा आजार बरा होतो असा प्रचार सम्राटाने सुरू केला. रंगीत पाण्याचे गुण अनेकांपर्यंत पोहोचले. अशारीतीने चहाचा जन्म झाला अशी कथा चीनमध्ये प्रचलित आहे. आणखी एका कथेनुसार, चीनमध्ये शेंग या राजघराण्याने सर्वप्रथम चहाच्या पानांचा वापर सुरू केला. मात्र, तेव्हा ते एक पेय म्हणून न घेता प्रामुख्याने व्याधींवरचे औषध म्हणून घेतले जायचे. कालांतराने त्याची चव लोकांना आवडू लागल्याने जनमानसांत चहा हे पेय लोकप्रिय झाले. चीनमध्ये प्रत्यक्षात चहाची लागवड ख्रिस्तपूर्व ७२२ ते २२१ या काळात सुरू झाली. कालांतराने चहा या पेयाचा समावेश नित्याच्या आहारातही झाला. चीनमध्ये 'तू जिआ' या जातीचा चहा तर भातासोबत कालवून खाल्ला जात असे. अशारीतीने त्याची लोकप्रियता सतत वाढत गेली आणि ताजेतवाने करणारे पेय अशी त्याची कायमस्वरुपी वैश्विक ओळख बनत गेली.

चीनमध्ये अल्पावधीत चहा हे पेय लोकप्रिय होत गेले. सुरूवातीच्या काळात सम्राट, सरदार, श्रीमंत अशा उच्च प्रतिष्ठीत वर्गापुरते मर्यादित असणारे हे पेय हळूहळू सामान्यांपर्यंत पोहोचले आणि चहाला मोठा जनाधार मिळाला. चहाच्या दुर्मिळ जाती शोधून नवनव्या चवीचे चहा राजेरजवाड्यांसमोर पेश केले जाऊलागले. सर्व स्तरांतून चहाला वाढू लागलेली मागणी आणि झपाट्याने वाढणारी लोकप्रियता लक्षात घेऊन चहाच्या व्यापाराला सुरूवात झाली. चीनमध्ये फ्युजीन या प्रांतात चहाचे आणखी काही नवे प्रकार सापडले. चीनमध्ये 'क्विंग' या राजघराण्याची सत्ता असताना चहाचे महत्त्व अधिक वाढले. चीनमधील शाही घराण्यांना मानवंदना म्हणून 'टी केक्स' आणि 'तुओ चा' यांचा वापर आजही सन्मानाने केला जातो. चहा हे पेय जसे रुळू लागले तसे त्याचे विविध प्रकार बनू लागले. चहामध्ये यलो टी, ओलांग टी, ग्रीन टी, व्हाईट टी, डार्क टी, ब्लॅक टी असे अनेकानेक प्रकार पुढे पुढे येऊलागले आणि लोकप्रिय होऊलागले.

चीनमध्ये चहा इतका लोकप्रिय झाला की, चिनी संस्कृतीमध्ये चहाला मानाचे स्थान मिळाले. चीनमधील चित्रकार, शिल्पकार यांनी चहावर आधारित चित्रे काढली, शिल्पे साकारली. 'ल्यु यू' या चिनी तत्त्ववेत्याने चीनमधील चहाचा सखोल अभ्यास करून 'चाजिंगू' अर्थात 'क्लासिक्स ऑफ टी' हा एक ग्रंथच लिहिला. चीनमध्ये हा ग्रंथ आजही विशेष लोकप्रिय आहे. अनेक गुफांमध्ये कोरलेल्या शिल्पांमध्येही चहा हे पेय दिसून येते. 'गोन्फू' हा खास चहासाठी साजरा केला जाणारा उत्सवसुद्धा चीनमध्ये मोठ्या उत्साहात साजरा केला जातो.

चहा पोहोचला जपानच्या दारात

पहिल्यांदा चीनमधून चहा बाहेर गेला तो थेट जपानमध्ये. चीनमध्ये आलेल्या एका जपानमधील बौद्ध भिख्खूने प्रथमतः जपानमध्ये चहाच्या बिया नेल्या. ध्यानसाधना उत्तम होण्यासाठी चहाचा उपयोग होतो आणि चित्तवृत्ती प्रफुल्लित राहतात, असा या भिख्खूचा दावा होता. अशारीतीने चहा जपानमध्ये पोहोचला. या ठिकाणी चहा लोकप्रिय झाला दोन मार्गांनी. एक म्हणजे राजेशाही मैफिलींमध्ये शाही पेय म्हणून चहाला मानाचे स्थान मिळाले आणि दुसरीकडे बौद्ध गुफांमधून चहाला अध्यात्मिकतेचे वलय लाभले.. जपानी लोकांमध्येसुद्धा चहा इतका लोकप्रिय झाला की जपानी 'टी सेरेमनी' म्हणून कार्यक्रम साजरे होऊलागले.

कालांतराने तुर्कस्तान, अरबस्तान, तिबेट या देशांतही चहाची निर्यात सुरू झाली. पुढे पुढे हिमालयातील भटक्या जमातींपर्यंत चहा पोहोचला. भारताकडे चहा जाण्याची ही वाट इथून मिळाली. युरोपात मात्र प्रथमतः चहा आणला १६१० मध्ये पोर्तुगीज आणि व्यापा-यांनी. सुरूवातीला व्हेनिस, हॉलंड इथे चहा दाखल झाला. प्रत्यक्षात इंग्लंडमध्ये पोहोचायला त्यापुढे ५० वर्षे लागली. ब्रिटिशांमध्ये चहा विलक्षण लोकप्रिय झाला. चहासोबत जोडीला बेकरीचे पदार्थ खाण्याची प्रथा रुळली आणि 'ब्रिटिश हाय टी' हा एक खास प्रकार विशेष लोकप्रिय झाला. अमेरिकेत १६५० साली चहा दाखल झाला. 'न्यू ॲमस्टरडॅम' नावाच्या तेथील एका डच वसाहतीत चहा घेतला जायचा. हळूहळू त्याचा प्रसार होत गेला. अमेरिकेन लोकांनी चहाला नाकारले नाही हे जरी खरे असले तरी त्यांची पहिली पसंती कॉफी या पेयासाठी राहिली.

चिनी सम्राटाने रशियाच्या झारला पहिल्यांदा चहाची भेट १६१८ साली दिली तेव्हा रशियाला पहिल्यांदा चहा नामक पेयाची ओळख झाली. दोन देशांतील अंतर आणि जास्त किंमत यामुळे चहा हे पेय राजघराण्यापुरतेच मर्यादित राहिले. सर्वसामान्यांच्या

घरांत चहा पोहोचण्यासाठी सुमारे शतकभराचा काळ जावा लागला. जगभरात इतरत्र मात्र चहा वेगवेगळ्या प्रकारांमध्ये लोकप्रिय होत गेला असे दिसते. व्हिएतनामने 'लोटस टी' आणि 'जस्मिन टी' असे नवे प्रकार चहाप्रकारांना बहाल केले. श्रीलंकेतील 'सिलोन टी' असाच एक विशेष लोकप्रिय प्रकार आहे. हॉंगकॉंगमध्ये चहा हे पारंपरिक पेय असून तेथील 'युंग टी' विशेष लोकप्रिय आहे.

युरोपातील लोकांना चहाची सवय अंगवळणी पडत गेली. चहाचा व्यापार वाढत गेला. बाहेरून आयात होणा-या चहावर मोठे कर लावलेले असल्याने चहाचे चक्क 'स्मगलिंग' होऊ लागले. चीनची चहाची मक्तेदारी पुष्कळ वर्षे चालली परंतु ब्रिटिशांनी मात्र ती मोडीस काढण्याचा चंगच बांधला. त्याच हेतूने त्यांनी भारतात चहाची लागवड प्रथमतः सुरू केली. तोवर हिमालयाच्या काही भागांमध्ये चहाचा औषधी वापर होत होता परंतु तोदेखील मर्यादित स्वरूपातच. ब्रिटिशांच्या पुढाकाराने आसामच्या खो-यांमध्ये आणि दार्जिलिंगच्या डोंगररांगांवर चहाची लागवड सुरू झाली. चांगल्या हवामानाची साथ मिळाल्याने हळूहळू भारतात चहाने लवकरच मूळ धरले आणि चीनच्या पाठोपाठ भारतातही मोठ्या प्रमाणावर चहाचे उत्पादन सुरू झाले.

जगभरात जिथे जिथे चहा पोहोचला तिथे तिथे त्याची छाप पडली. मग ते कधी अध्यात्माचे कारण असेल किंवा कधी औषधी गुणांचे, कधी चवीची मोहिनी असेल किंवा कधी समारंभात खास द्यायचे पेय म्हणून. चहाने स्वतःची वेगळी ओळख कायमच जपली. चहात 'टॅनिन' नावाचा विषारी पदार्थ असतो आणि त्यामुळे त्याचा शरीरावर विपरित परिणाम होऊ शकतात याचे विज्ञानाने दाखले दिले तरीदेखील चहाच्या लोकप्रियतेवर त्याचा परिणाम झाला नाही. चहाचे मूळ रूप म्हणजे 'ग्रीन टी'. जगभरात चहाचे विविध प्रकार अधिक लोकप्रिय झाले. कालौघात काहीसा मागे पडलेल्या 'ग्रीन टी'ला आधुनिक काळामध्ये पुन्हा एकदा विविध कारणांसाठी मागणी वाढू लागली आहे.

भारतात चहा रुजवला ब्रिटिशांनीच. अर्थात हे करण्यामागे त्यांचा स्वार्थी दृष्टिकोन आणि नफाकेंद्रीत व्यावसायिक महत्त्वाकांक्षा होतीच. चहा उत्पादनाच्या क्षेत्रातील चीनची मक्तेदारी त्यांना मोडून काढायची होती आणि त्यासाठी त्यांनी भारताच्या भूमीचा वापर केला. चीनमध्ये ज्या प्रकारची चहाची झाडे आहेत तसेच गुणधर्म असणारी 'कॅमेलिया सिनेसीस' ही जात आसाममध्ये रॉबर्ट ब्रूस या व्यक्तीला १८२३ साली आढळून आली. आसाममधील 'सिंगफो' नावाची एक आदिम जमात या

प्रकारच्या झुडपाच्या पानांना धुरी देऊन त्याचा वास असणारे पाणी पित असत. रॉबर्ट ब्रूसच्या भावाने या पानांचे संशोधन करण्यासाठी ती पाने कोलकत्याला पाठवली आणि तेव्हा ती पाने चहाचीच आहेत मात्र त्याची जात वेगळी आहे असे लक्षात आले तेव्हा या नव्या चहाचे नाव 'असामिका' असे ठेवले. ब्रिटिश इस्ट इंडिया कंपनीला चीनला चहाच्या व्यापाराला आव्हान द्यायचे होते त्यासाठी चीनमधून चहाच्या बिया प्रसंगी चोरून आणून भारत व श्रीलंकेत त्याची लागवड करण्याची ब्रिटिशांची धडपड सुरू होती. या नव्या शोधाच्या पार्श्वभूमीवर, आसाममध्ये १८४० च्या सुरुवातीला पहिल्यांदा चहाची मोठ्या प्रमाणावर लागवड सुरू झाली आणि त्याचा व्यावसायिक स्तरावर व्यापार सुरू झाला. भारतात चहा लोकप्रिय व्हावा म्हणून ब्रिटिशांनी पुष्कळ प्रयत्न केले. अनेक नवे प्रयोग केले. भारतात दुस-या महायुद्धानंतर ख-या अर्थाने चहा लोकप्रिय होऊ लागला. भारताप्रमाणेच चहा आज जगभरात सर्वत्र विस्तारला असून चीन, श्रीलंकासह अनेक देश चहाच्या उत्पादनांत आणि निर्यातीत पुढे आहेत. आजमितीला चहा उत्पादन आणि विक्रीची अब्जावधींची बाजारपेठ आहे.

चहाची जागतिक बाजारपेठ

एका बाजुला शीतपेये आणि कॉफीचा जोरदार प्रसार आणि जाहिरातबाजी सुरू असताना आणि लोकांना त्याची सवय लावण्याचे प्रयत्न जोरदार सुरू असताना चहाने मात्र जगाच्या बाजारपेठेत आपले स्थान केवळ अबाधितच नव्हे तर विस्तारते ठेवले आहे. जगभरात जो चहा वितरित केला जातो त्यामध्ये ६० टक्क्यांहून अधिक वाटा हा भारत आणि चीनचा मिळून आहे. चीन निर्यातीच्या बाबतीत भारताच्या पुष्कळ पुढे आहे. भारत चहा पिण्यात मात्र आघाडीवर आहे. २००४ साली भारतात दरवर्षी सर्वाधिक ३ लाख टन इतका चहा देशांतर्गतच वापरला जात होता. त्या खालोखाल क्रमांक लागत होता तुर्कीचा. तिथे दरवर्षी १ लाख ८० हजार टन इतका चहा वापरला जात असे. त्याखालोखाल तिस-या क्रमांकावर होते रशिया. तिथे दरवर्षी १ लाख ७१ टन चहा देशातच वापरला जात असे. परंतु २०१६ मध्ये हे चित्र बरेचसे बदलले असून चीन आणि तुर्की हे देश या बाबतीत पुढे आहेत. चीनमध्ये सुमारे एक कोटी टन इतके चहाचे उत्पादन होत होते. २०१६ मध्ये त्यात दुपटीने वाढ झाली आहे. आजमितीला जगाच्या एकूण चहा उत्पादनातील सुमारे ४२ टक्के चहा एकट्या चीनमध्येच तयार होतो. भारतात चहाचे उत्पादन अधिक असले तरीही तितक्याच मोठ्या संख्येने देशात चहा पिणारे असल्याने निर्यातीत भारत तितकासा

पुढे नाही. त्या बाबतीत चीनच्या पाठोपाठ श्रीलंका, केनिया या देशांनी चांगली आघाडी घेतली असल्याचे दिसून येते. केनिया या छोट्याशा देशासाठी चहानिर्यातीच्या दृष्टीने २०१६ हे वर्ष महत्त्वाचे ठरले होते. त्या वर्षी ४ लाख ३६ हजार टन इतका चहा त्यांनी निर्यात करून सर्वांचे लक्ष वेधून घेतले होते. सध्याच्या काळामध्ये जगभरात चहाचे विविध प्रकार लोकप्रिय होत आहेत. युरोपात 'ब्लॅक टी' आवडीचा असला तरीही औषधी 'ग्रीन टी' ची लोकप्रियता जगाच्या बाजारपेठेत वेगाने वाढताना दिसत आहे. 'ग्रीन टी'च्या वाढीचा वेग हा पुढील दहा वर्षांत ७ टक्क्यांच्याही पुढे जाऊ शकेल असा जागतिक बाजारपेठेचा अंदाज आहे. तुलनेने 'ब्लॅक टी'च्या उत्पादनात २.२ टक्केच वाढ होण्याचा अंदाज नोंदवलेला आहे. त्यामुळे चहा उत्पादक कंपन्यांनी 'ग्रीन टी'च्या उत्पादनावर लक्ष केंद्रित करण्यास सुरुवात केली आहे.

भारतात दक्षिण आणि उत्तर या दोन्ही दिशांकडे चहाचे उत्पादन होते. उत्तरेकडे आसाम, पश्चिम बंगाल, अरुणाचल प्रदेश, मिझोराम, मेघालय, सिक्कीम, दार्जिलिंग, हिमाचल प्रदेश या राज्यांमध्ये चहाचे उत्पादन केले जाते. तर, दक्षिणेकडे कर्नाटक, केरळ, तामिळनाडू या ठिकाणी चहा उत्पादित होतो. चहाच्या देशांतर्वत एकूण उत्पादनाचा विचार केला असता दक्षिणेकडील राज्यांचा उत्पादनातील वाटा फारच कमी आहे. २०१७-१८ या वर्षभरात देशात १३ लाख २१ हजार टन इतक्या चहाचे उत्पादन झालेले होते. मात्र इतक्या मोठ्या प्रमाणावर चहाचे उत्पादन होत असतानाही निर्यातीच्याबाबतीत मात्र अजूनही भारत अन्य देशांच्या तुलनेत खूप मागे आहे. आपल्याकडे उत्पादित होणारा चहा मोठ्या प्रमाणावर देशांतर्गत बाजारपेठेमध्येच वितरित होतो आणि वापरला जातो, हे त्या मागील एक मुख्य कारण होय. त्यामुळे काही विशिष्ट प्रकारांत मोडणारा चहा पुन्हा नव्याने बाहेरून आयात करण्याचीही वेळ प्रसंगी येते.

चहाशी संलग्न विविध क्षेत्रात काम करणा-या जागतिक ब्रँडची एक परिषद अमेरिकेत येत्या जून महिन्यात आयोजित करण्यात आलेली आहे. त्या निमित्ताने चहाची बाजारपेठ भविष्यात आणखी कशा पद्धतीने प्रगती करू शकेल या विषयीचे एक विचारमंथन जागतिक व्यासपीठावर घडून येईल. कॉफी, शीतपेयांच्या बाजारपेठेशी टक्कर देत स्वतःचे स्थान आजवर अबाधित राखण्यात यशस्वी झालेला चहा येणा-या काळातसुद्धा बाजारपेठेतील आपले साम्राज्य व अव्वल स्थान आणखी बळकट करण्यास सज्ज झालेला असेल. ■■

(पृष्ठ १४ वरून)

भारतासह जगभरातील समुद्रकिनारे सध्या मोठ्या प्रमाणावर पर्यटन केंद्रे बनत आहेत. परंतु, प्लॅस्टिकचा तिथे पसरणारा कचरा रोखण्यासाठी काही ठोस उपाययोजना मात्र होताना दिसत नाहीत. समुद्रकिना-यावर कोणत्याही प्रकारचे प्लॅस्टिक आणण्याची, टाकण्याची परवानगी असता कामा नये अशा स्वरूपाचे ठोस कायदे करणे गरजेचे असल्याचे या क्षेत्रातील जाणकारांचे मत आहे. समुद्रकिनारे आणि प्रत्यक्ष समुद्रामध्ये कोणत्याही परिस्थितीत प्लॅस्टिकचा कचरा टाकला जाणार नाही याची दक्षता प्रदूषण नियंत्रण मंडळासह सर्व प्रस्थापित यंत्रणांनी घेणे गरजेचे आहे. प्लॅस्टिकचा प्रत्यक्ष व्यवहारातील वापर कमी कसा करता येईल या बाबत जनजागृती अत्यंत आवश्यक आहे. त्यासाठी या विषयावर आधारित प्रबोधनपर कार्यक्रम आणि जाहिरातींच्या माध्यमातून लोकांना प्लॅस्टिक वापरापासून परावृत्त करणे गरजेचे आहे. हे करत असतानाच प्लॅस्टिकबंदीसह विविध पर्याय आणि त्या नंतरही प्लॅस्टिकचा वापर झाल्यास कठोर दंडात्मक कारवाई अशा प्रतिबंधात्मक उपाययोजना कराव्या लागतील. मच्छिमारांची खराब झालेली जाळी समुद्रात तशीच साचून राहिल्याने होणारे धोके लक्षात घेता अशी जाळी तत्परतेने काढून त्याची विल्हेवाट लावणे गरजेचे आहे. शक्य तितके प्लॅस्टिक नष्ट करणे अथवा त्याची वेगळ्या तंत्रज्ञानाद्वारे पुनर्निर्मिती करणे गरजेचे आहे. सर्वांत महत्त्वाचा आणि कळीचा मुद्दा आहे तो म्हणजे मानसिकतेचा. प्लॅस्टिकच्या वापरासंदर्भातील मानसिकता जेव्हा बदलेल तेव्हा खूप गोष्टी बदलू शकतील त्यामुळे खरी जागरूकता हवी ती तिथेच!

■■

प्रमुख संदर्भ :

1) https://ourworldindata.org/plastic-pollution
2) https://www.earthday.org/plasticban/
3) पर्यावरण अभ्यासक डॉ. श्रीकांत कार्लेकर यांचे 'प्लॅस्टिक प्रदूषण' या विषयावरील सादरीकरण.
4) डब्ल्यू डब्ल्यू डब्ल्यू टेलिग्राफ कॉम, रॉयटर्स इंटरनेट रिपोर्ट,२०१८, बझफीड, बीबीसी, सायन्स मॅगझीन.
5) https://tea101.teabox.com/history-of-tea/
6) www.itoen-global.com/allabout_greentea/history_of_tea.html

भेट अंक योजना

'अर्थबोधपत्रिका' या उपक्रमात सहभागी झाल्याबद्दल आपले आभार. यात आपल्यासारख्या अनेकांचा सहभाग वाढावा, यासाठी आम्ही आपल्याकडून एक छोटी मदत मागत आहोत. 'अर्थबोधपत्रिका' आपल्यासारख्याच आणखी काही उत्सुक व्यक्तींपर्यंत पोचण्यासाठी आपणास विनंती अशी की, आपण आपल्या परिचयातील वाचनोत्सुक अशा व्यक्तींची नावे व पत्ते आम्हाला लेखी कळवावीत. म्हणजे आम्ही त्यांना एक 'भेट अंक' पाठवू. अंक आवडल्यास त्यांना 'पत्रिके'चे वाचक बनण्याबरोबरच संस्थेच्या समृद्ध ग्रंथालयाचाही लाभ घेता येईल.

'अर्थबोधपत्रिके'च्या सदस्यांसाठी वाचनसंधी

भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी या संस्थेच्या संदर्भ ग्रंथालयात सामाजिक, आर्थिक, राजकीय व अन्य विषयांवरील सुमारे बारा हजारांवर उत्तमोत्तम ग्रंथ आहेत. केवळ इतकेच नाही तर, इकॉनॉमिस्ट, डाउन टू अर्थ, करंट सायन्स, इकॉनॉमिक ॲन्ड पोलिटिकल वीकली यांसारख्या विख्यात नियतकालिकांचे गेल्या अनेक वर्षांचे अंकही संग्रहात आहेत. 'अर्थबोधपत्रिके'च्या सदस्यांना या संदर्भ ग्रंथालयाचा लाभ विनामूल्य घेता येईल. या वाचनसंधीबाबत अधिक तपशीलासाठी व्यवस्थापकांकडे चौकशी करावी.

'अर्थबोधपत्रिका' वर्गणीदारांसाठी विशेष योजना

वार्षिक वर्गणी	**२०० / - रुपये**
द्वैवार्षिक वर्गणी	**३५०/ - रुपये**
त्रैवार्षिक वर्गणी	**५००/ - रुपये**
पंचवार्षिक वर्गणी	**८०० /- रुपये**

ग्रंथालयातील नवीन पुस्तके

Dalit Politics in Contemporary India

South A sia Edition
Author : Sambaiah Gundimeda
Routledge India, New York, NY 100107, 2016, Reprint 2018.
Pages : XXXII + 298 + Maps
Price - Rs.995/-

भारतातील राजकारण हे कितीही नाही म्हटले तरी जाती-धर्माच्या भोवती फिरणारे आहे. प्रत्येक निवडणुकीच्या वेळी राजकीय व्यक्तींकडून मोठ्या हुशारीने जातीचे कार्ड वापरले जाते. एकूणच राजकारण त्यामध्ये ढवळून निघत असते. त्या पार्श्वभूमीवर, भारतातील दलित राजकारणावर प्रकाश टाकणारे हे पुस्तक महत्त्वाचे ठरते. राजकीय सामर्थ्य, सामाजिक एकात्मता आणि न्याय यांसाठी दलितांचा वापर कसा केला जातो हे या पुस्तकात लेखकाने विलक्षण अभ्यासपूर्ण पद्धतीने तपशीलवार उलगडलेले आहे. भारतातील लोकशाही आणि राजकीय घडामोडी यांच्या परिघात फिरणारे दलितांचे राजकारण, त्यांतील अनेकानेक अंत:प्रवाह व त्या प्रवाहांतून निपजणारी व्यामिश्रता यांचा चिकित्सक व विश्लेषक आलेख हे पुस्तक मांडते. राजकारणाच्या दृष्टीने सर्वाधिक गुंतागुंतीच्या गणल्या जाणा-या उत्तर प्रदेशातील दलितांचे राजकारण, त्या नंतर बहुजन समाज पक्षाचा त्या राज्यातील राजकीय क्षितिजावर झालेला उदय, त्या पक्षाने संपादन केलेली सत्ता आणि त्या नंतरचा त्या पक्षाचा प्रवास यावर या ग्रंथातील विवेचन विस्ताराने प्रकाश टाकते. त्याचप्रमाणे आंध्र प्रदेशच्या भूमीतून उमटलेला सामाजिक न्यायाच्या मागणीचा तसेच राजकीय प्रतिनिधित्वाच्या आग्रहाचा धांडोळाही इथे घेण्यात आला आहे. पूरक संशोधन साहित्य, प्रत्यक्षात केलेल्या क्षेत्रीय कामाचे निष्कर्ष आणि अन्य प्रकाशित संशोधनांचे संदर्भ यांच्या मदतीने प्रतिपाद्य विषयाचा केलेला उहापोह वाचकाला वाचावयास मिळतो. दलितप्रश्नांचे अभ्यासक, संशोधक, समाजशास्त्रज्ञ, राजकीय विश्लेषक, प्राध्यापक अशा सर्वांसाठीच हे पुस्तक उपयुक्त ठरणारे आहे. ■■

RNI Regn.No. MAHMAR/2002/9806. Postal Regn.No.: PCW/115/ 2016-2018. Published & Posted at Model Colony Post Office Pune, on 10th of each month

भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी

स्थापना ■'इंडियन स्कूल ऑफ पोलिटिकल इकॉनॉमी' ही संस्था प्रसिध्द अर्थतज्ज्ञ वि. म. दांडेकर यांनी १९७० साली स्थापन केली.

उद्दिष्टे ■भारताच्या सामाजिक, राजकीय, व आर्थिक समस्यांचा अभ्यास व संशोधन करणे. ■अभ्यासक, संशोधक, सामाजिक व राजकीय कार्यकर्ते, शासनकर्ते, उद्योजक, उद्योग -व्यवसायातील वरिष्ठ अधिकारी व सामान्य जनता यांना वरील विषयांचे ज्ञान व माहिती देणे. ■इंग्रजी व इतर भारतीय भाषांमध्ये संदर्भित विषयांवरील साहित्य/पत्रके/ पुस्तिका प्रकाशित करणे.

उपक्रम ■संस्थेतर्फे १९८९ सालापासून, भारताच्या आर्थिक, सामाजिक, राजकीय विचारांना वाहिलेले एक इंग्रजी त्रैमासिक ('जर्नल ऑफ इंडियन स्कूल ऑफ पोलिटिकल इकॉनॉमी') चालवले जाते.

■संस्थेतर्फे वेळोवेळी, विविध विषयांवर अभ्यासशिबिरे, कार्यशाळा, चर्चासत्रे, गटचर्चा यांसारखे कार्यक्रम आयोजित केले जातात.

■अलीकडे, संस्थेतर्फे सर्वसामान्य माहिती विभिन्न वाचकांना देणा-या, वेगवेगळ्या विषयांवरील छोट्या पुस्तिका तयार करून वितरित करण्याचे काम हाती घेण्यात आले आहे.

इंडियन स्कूल ऑफ पोलिटिकल इकॉनॉमी (भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी) पुणे या संस्थेच्या मालकीचे हे मासिक, मुद्रक व प्रकाशक व्ही. एस. चित्रे यांनी एस. के. प्रिंटर्स, परज अपार्टमेंट, २०५ शनिवार पेठ, पुणे - ४११०३० येथे छापून 'अर्थबोध', ९६८/२१-२२, सेनापती बापट मार्ग, पुणे - ४११०१६ येथून प्रकाशित केले. संपादक : अभय टिळक