INDIAN SCHOOL OF POLITICAL ECONOMY
6/12/03
LIBRARY

अर्थबोधपत्रिका

आपल्या आजूबाजूस घडणाऱ्या विविध घटनांचा

'अर्थ'बोध करून देणारे मासिक

१ ● संपादकीय
३ ● नवसंशोधन व संवेदनशील माणूस
७ ● 'लहाना'तून निर्माण झालेले मोठे धोके
११ ● चीनची नवी राजकीय खेळी
१५ ● मानव सुरक्षा आयोग
२० ● व्हिडिओ गेम व हिंसाचार
२४ ● सत्ताधारित संस्कृती
२८ ● पाकिस्तान व आतंरराष्ट्रीय चलननिधी
३० ● शांततेच्या पाऊलखुणा
३३ ● जगाच्या पाठीवर....(विज्ञान-संशोधन)
३५ ● कालप्रवाहात......

खंड २ : अंक ९ डिसेंबर २००३

भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी

‘अर्थबोधपत्रिके’तील माहिती कशी ?
जी सहज चाळता येईल अशी !

◆भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी या संस्थेचे ‘अर्थबोधपत्रिका’ हे सामाजिक, सांस्कृतिक, आर्थिक व राजकीय विषयांवरील माहितीपूर्ण लेख देणारे प्रकाशन **वर्गणीदारांना दरमहा १० तारखेला पोस्टाने पाठविले जाते.** ◆मराठी वाचकांना विविध विषयांवर अभ्यासपूर्ण माहिती देणे आणि एखाद्या विषयाच्या सर्व बाजू निष्पक्षपणे व सोप्या शब्दांत देणे, हे या मासिकाचे उद्देश. ◆अनेक विषयांवरील सखोल माहिती व विश्लेषणात्मक लेख प्रसिद्ध करणारी जी राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय स्तरावरची इंग्रजी भाषेतील नियतकालिके, पुस्तके व इंटरनेटसारखी माध्यमे आहेत, व ज्यांतील माहिती एरवी मराठी वाचकांपर्यंत सहजतेने पोचत नाही, अशी माहिती मराठी वाचकांपर्यंत पोचविण्याचा हा प्रयत्न. ◆या अंकातील मजकुराबाबत आपण आपल्या सूचना आणि/किंवा अभिप्राय संस्थेच्या पत्यावर पाठवावेत अशी आपणास विनंती आहे. ◆अंकातील मजकूर आपण आपल्या नियतकालिकात / वृत्तपत्रात प्रसिद्ध करू शकता. लेख प्रसिद्ध केल्यावर त्याखाली 'अर्थबोधपत्रिका, भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनीच्या सौजन्याने' अशी ओळ प्रसिद्ध करावी एवढीच अपेक्षा आहे. ◆लेख प्रसिद्ध झाल्यावर संस्थेतर्फे कोणतेही मूल्य आकारण्यात येणार नाही. मात्र लेख प्रसिद्ध केलेला अंक संस्थेला पाठविणे अत्यावश्यक आहे. ◆अंक मिळविण्यासाठी वार्षिक वर्गणी १००रुपये (परदेशस्थ वाचकांसाठी $२०) डिमांड ड्राफ्ट / मनीऑर्डर / पोस्टल ऑर्डर / चेकने किंवा रोख 'इंडियन स्कूल ऑफ पोलिटिकल इकॉनॉमी' या नावे पाठवावी. त्याबरोबर नाव व संपूर्ण पत्ता पिनकोडसह कळवावा.

अर्थबोधपत्रिका : खंड २ (अंक ९) : डिसेंबर २००३

संपादक - रमेश पानसे, **संपादन साहाय्यक** - राज्यश्री क्षीरसागर

पत्रव्यवहारासाठी पत्ता : संपादक / व्यवस्थापक, अर्थबोधपत्रिका,
भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी, अर्थबोध, ९६८/२१-२२, सेनापती बापट मार्ग,
(रत्ना हॉस्पिटल जवळ) पुणे ४११ ०१६.

फोन : ५६५७१३२ **ई-मेल : ispe@vsnl.com**
: ५६५७२१० **फॅक्स : ५६५७६९७**

संपादकीय

वाचकांचे आवर्जून लक्ष वेधावे, असे काही लेख या अंकात देण्यात आले आहेत. गेले काही महिने, पत्रिकेत, 'शांततेच्या पाऊलखुणा' या शीर्षकाने काही मजकूर दिला जातो, हे आता वाचकांच्या परिचयाचे आहे. सामाजिक दुःखाच्या दर्शनाने वैयक्तिक प्रेरणा निर्माण होऊन, समाजहिताची काही कार्ये उभी राहत असतात. अशा तऱ्हेचे प्रेरणा घेणारे मन माणसाला प्राप्त झालेले आहे. त्यालाच सामाजिकतेच्या संस्कारांची जोड मिळाली तर हे अधिक मोठ्या प्रमाणावर समाजात घडू शकेल; याचा प्रत्यय आणून देणाऱ्या, शांततेच्या दिशेने केलेल्या काही प्रयत्नांचे दर्शन या अंकात देण्यात आलेले आहे. हिंसेकडून अहिंसेकडे अशी वाटचाल विचारपूर्वक व्हायची असेल तर, अशा प्रयत्नांना लोकांपुढे आणण्याचे मोल लक्षात येऊ शकेल.

तंत्रज्ञानाचे आकर्षण इतके जबरदस्त असते की, ते केवळ माणसाच्या व्यवहारात पसरते एवढेच नव्हे तर ते माणसाच्या मनाचा कब्जा घेते. माणसाच्या संवेदनशील मनावर तंत्रज्ञानाच्या होऊ शकणाऱ्या परिणामाबाबतचा एक अभ्यास 'नवतंत्रज्ञान व संवेदनशील माणूस' या लेखात देण्यात आला आहे. त्यातही ते तंत्र करमणुकीच्या बाबतीतले असेल तर ते फारच लवकर, माणसांच्या जीवनाचा अविभाज्य भाग बनून जाते. सिनेमाचे असे आकर्षण आजही अस्तित्वात आहे. अलीकडे टी.व्ही-दूरदर्शनने असेच अनेकांना खिळवून ठेवले आहे. आणि आता व्हिडिओ-कॉम्प्युटर गेम्स अनेक तरुण आणि लहान मुला-मुलींच्या हातात खेळणे म्हणून आले आहेत. तंत्राकडे केवळ तंत्र म्हणून, एक वस्तुनिष्ठ नि मूल्यहीन गोष्ट म्हणून पाहता येते. पण ते व्यापक प्रमाणात समाजात पसरल्यानंतर त्याचे सामाजिक दुष्परिणामही प्रत्ययाला येऊ लागतात. व्हिडिओगेम्सचे असे परिणाम सांगणारा एक लेख, वाचकांना उपयुक्त वाटेल; आणि तो इतरांनाही दाखवावासा वाटेल, अशी अपेक्षा आहे.

समाजात जेवढ्या मानवी जीवनाला धोकादायक गोष्टी घडत असतात, तेवढ्याच प्रमाणात त्यांना शह देणाऱ्या गोष्टी निर्माण करण्याची गरज असते. हिंसाचाराच्या वाढत्या प्रकारांना 'मानवी सुरक्षा आयोगा'ने कशाप्रकारे तोंड देता येईल याबद्दलची, नोबेल पारितोषिकाचे मानकरी अमर्त्य सेन यांची एक मुलाखत या अंकात देण्यात आली आहे. वाचकांच्या पत्रासाठी अर्थबोधपत्रिकेत नेहमीच जागा असते. वाचकांनी आपले प्रतिसाद जरूर पाठवीत जावेत. ■■

वाचकांचा प्रतिसाद

'अर्थबोधपत्रिके'च्या सप्टेंबर २००३ च्या अंकातील 'विनोद आणि शिक्षण' हा विनोदाचे अंतरंग थोडक्यात उलगडून सांगणारा लेख चांगलाच माहितीपूर्ण आहे. विशेषतः अमोलिया क्लेन ह्यांचे 'शिक्षण प्रक्रियेतील विनोदाचे स्थान' याबाबतचे विश्लेषण अभ्यासनीय आहे. त्यात मुलाच्या सातव्या-आठव्या वर्षापर्यंत बौद्धिक कार्य शक्य होणार नाही या विधानाला थोडी दुरुस्ती आवश्यक आहे असे वाटते, ती अशीः "ज्या वेळी मुले अगदी ४-६ महिन्याची तान्ही असतात त्यावेळी सुद्धा मूल रडायला लागले की त्याची आई वा ताई -दादा त्याला आपली तोंडे वेडीवाकडी करून वाकुल्या दाखवितात व मूल आपले रडणे विसरून त्यांना हसून दाद देते. हल्ली टी.व्ही. प्रसार माध्यमाद्वारे कार्टुन्सचे लघुपट दाखविले जातात. तीन-चार वर्षांची मुलेसुद्धा त्या कार्टुन्सचा आनंद मनमुराद तासन्तास लुटताना दिसतात. त्यातील कार्टुन्सचा शारीरिक विचित्रपणा व बोलण्याची वेगळी ढब ही मुले नेमकेपणाने सांगू शकतात किंवा वेळेला त्याचे अनुकरणही करून दाखवितात. म्हणजेच विनोदाचे आकलन करण्याची बौद्धिक शक्ती निसर्गाने मानवाला उपजतच दिलेली आहे असे म्हणायला हरकत नाही." — सुधीर देशपांडे, अंधेरी पूर्व, मुंबई.

अर्थबोधपत्रिका ही बँकेच्या कर्मचाऱ्यांसाठी उपयुक्त आहे.

— व्यवस्थापक, विश्वेश्वर बँक, सांगली.

एखादी गोष्ट एकदा करावी आणि त्यातील इंटरेस्ट दिवसेन्‌दिवस वाढत जावा असा अर्थबोधपत्रिकेचा अनुभव येतो. दर महिन्याच्या १५ तारखेला मी या मासिकाची वाट पाहत असते. — सुप्रिया पाटील, कोल्हापूर

ज्ञानेश्वरकालीन मराठी

ज्ञानेश्वरांच्या पूर्वीच मराठी भाषेचा उत्कर्ष झाला होता. मराठी भाषा पाच-सातशे वर्षे कमावली गेल्यावर तीत ज्ञानेश्वरीसारखा प्रगल्भ ग्रंथ निर्माण झाला. ज्ञानेश्वरांच्या अगोदर निवृत्ती, मुकुंदराज, सहदेवभाडळी यांनी मराठीत ग्रंथरचना केलेली आहे व त्या ग्रंथरचनेने कमावलेल्या मराठीत ज्ञानेश्वर लिहितो. चांगल्या, अभिजात व उमद्या मराठीत ज्ञानेश्वर वक्तृत्व करतो तेव्हा ज्ञानेश्वरकालीन मराठी भाषा बाल्यावस्थेच खचित नव्हती. (संदर्भ - मराठी रियासत - वि.का. राजवाडे)

तंत्रज्ञान

नवतंत्रज्ञान व संवेदनशील माणूस

विसाव्या व एकविसाव्या शतकांतील तंत्रज्ञानामुळे माणसाच्या जीवनावर फार सखोल परिणाम होताना दिसतो आहे. नवतंत्रज्ञानाच्या या परिणामांची दखल काही ग्रंथकारांनी आणि चित्रपट दिग्दर्शकांनी घेतली आहे. उदाहरणार्थ, 'अन्टील द एन्ड ऑफ द वर्ल्ड,' 'द मॅट्रिक्स' आणि 'आर्टिफिशियल इन्टलिजन्स' हे चित्रपट या विषयाचा विचार करणारे होते. भविष्यात मानवी भावना असणाऱ्या यंत्रमानवांची निर्मिती मानवच करील, या शक्यतेपर्यंत हे तंत्रज्ञान पोचले आहे. जपान व अमेरिका असे काही देश यात आघाडीवर आहेत. विशेषतः अमेरिकेतील एम.आय.टी. आणि कॅलटेक या दोन प्रसिद्ध शैक्षणिक संस्थांमधून उच्चशिक्षण घेतलेले असे हजारो नवतंत्रज्ञ बाहेर पडताहेत व नवतंत्रज्ञान वापरणाऱ्या उद्योगांना आणि कंपन्यांना बहुमोल मदत करीत आहेत. परिणामतः यंत्रमानव व इतर अनेक नवतंत्रज्ञानयुक्त अशी अनेकविध उत्पादने बाजारात ग्राहकांच्या सेवेशी उपलब्ध होत आहेत.

विज्ञानाचा परीसस्पर्श लाभलेल्या आधुनिक जगात तंत्रज्ञानाची उपयोगिता नाकारून चालणार नाही. ही वस्तुस्थिती स्वीकारली तरी, माणूस हा संवेदनशील असून इतर सर्व शास्त्रांप्रमाणेच त्याचे मानसशास्त्रही आहे, हे देखील वास्तव आहे. त्यामुळे या 'नवतंत्रज्ञानाचा माणसाच्या मनावर होणारा परिणाम' हाही एक अभ्यासाचा महत्त्वाचा विषय ठरला आहे. अमेरिकेतील एम.आय.टी. येथील समाजशास्त्र व मानसशास्त्र या विषयाच्या प्रोफेसर शेरी टर्कल या ('ॲबी रॉकफेलर मॉझ प्रोफेसर इन द प्रोग्रॅम इन सायन्स, टेक्नॉलॉजी अँड सोसायटी, एम.आय.टी.') गेल्या वीस वर्षांपासून कॉम्प्युटर व इतर उच्च तंत्रज्ञानयुक्त उपकरणे आणि मानव यांच्यातील परस्परसंबंधांचा अभ्यास करीत आहेत. 'तंत्रज्ञानाचा मानवी जीवनावर व मनावर होणारा परिणाम' या विषयातील तज्ज्ञमंडळींमध्ये त्यांचे नाव घेतले जाते. 'हार्वर्ड बिझिनेस रिव्ह्यू'ने सप्टेंबर २००३ च्या अंकात त्यांची यासंबंधीची एक मुलाखत प्रसिद्ध केली आहे. त्यातील काही महत्त्वाच्या मुद्द्यांच्या आधारे या विषयाची मांडणी केली आहे.

१९८० च्या दशकात एखाद्या व्यक्तीला संगणक वापरण्यासाठी स्वतः संगणकतज्ज्ञ असण्याची गरज होती. पण विसाव्या शतकाच्या अखेरीला ही स्थिती बदलली आणि

कोणत्याही क्षेत्रातील व्यक्तीला त्याच्या दैनंदिन व्यवहारात संगणक वापरण्याची गरज भासू लागली, तसेच यासाठी संगणकाचे अल्पसे ज्ञानही त्याला पुरेसे ठरू लागले. संगणकाची क्षमता व बारीकसारीक बाबींत तिचा होणारा उपयोग, यांमुळे मानवाची विचारांची दिशा बदलू लागली. वास्तुविशारद, डिझायनर्स, डॉक्टर्स, इंजिनियर्स, लेखक, वक्ते, प्रोफेसर्स, शिक्षक, चित्रपटनिर्माते अशा विविध क्षेत्रांतील जाणकारांना संगणकाचा आज खूप मोठ्या प्रमाणावर उपयोग होतो आहे. आता तर, कौटुंबिक व सामाजिक पातळीवर नवतंत्रज्ञानाचा उपयोग करून घेण्याचा प्रयत्न चालू आहे.

विसाव्या शतकात मानवाने या नवतंत्रज्ञानाच्या मदतीने यंत्रमानव तयार केला. आता या यंत्रमानवात 'मानवी भावना बसविण्याचा' प्रयोग करता येईल, एवढे हे ज्ञान पुढे गेले आहे. म्हणजे जिथे आजी-आजोबा घरात नसतील तेथे लहान मुलांबरोबर बोलण्यासाठी, खेळण्यासाठी यांत्रिक आजी किंवा जिथे वृद्धांची काळजी घ्यायला कोणी नाही तेथे यांत्रिक नर्स असेल, असेही घडू शकते. फार काय तुमच्या घरातील पाळीव प्राणी देखील या तंत्रज्ञानाने तयार करता येतील. आता प्रश्न असा आहे की यातून आपण एक नवीन मानसशास्त्रीय जग तयार करतो आहेत. याला सामोरे जाण्यासाठी आपला समाज मानसिकदृष्ट्या समर्थ आहे का ? कारण, एकीकडे आपण तंत्रज्ञान हे फक्त साधन आहे असे म्हणतो, तर दुसरीकडे, आपण त्या तंत्राला -यंत्राला भावनिकदृष्ट्या सक्षम करून मानवासारखेच करण्याच्या मागे आहोत. त्यामुळे मानवाची आतापर्यंतची असलेली ओळख बदलण्याची शक्यता आहे. माणसाची भावनिकता जर यंत्रांमध्ये आणता आली आणि यंत्रे जर माणसासारखी वागून माणसांवर प्रेम करायला लागली, तर आपण त्या यंत्रमानवांवर प्रेम करू शकू का ? त्यांना आपण समजून घेऊन आपल्या नातेवाईकांप्रमाणे त्यांच्याशी वागू शकू का ? हे प्रश्न आता महत्त्वाचे ठरत आहेत.

माणसामाणसांमधील परस्परसंबंध हे जेव्हा दैनंदिन व्यवहारातून निर्माण होतात, तेव्हा व्यवहार संपल्यानंतर ते अनेकदा संपुष्टातही येतात. जेव्हा हे संबंध नात्यांमधून निर्माण होतात तेव्हा, माणसे मर्त्य असल्यामुळे त्यालाही एका ठिकाणी पूर्णविराम मिळतो. पण, समजा या यंत्रांवर मानवाने प्रेम केले तरी, या यंत्रांना, माणसाला येते तसे मरण काही येणार नाही आणि त्यातून काही गुंतागुंतीचे प्रश्न निर्माण होऊ शकतील. त्यामुळे प्रेमासारख्या भावनेचाही वेगळा अर्थ लावावा लागेल का, असे विचार मानसशास्त्रीय संशोधनात डोकावत आहेत.

सध्याच्या काळात, कार्यालयांमध्ये व व्यापारउद्योगांत नवतंत्रज्ञानाचा वापर मोठ्या प्रमाणात होत आहे. कंपन्यांचा कामाचा पसारा व वेगही वाढत आहे. व्यक्तीव्यक्तींमधील परस्परसंबंध व वर्तणूक यालाही वेगळे महत्त्व प्राप्त झाले आहे. यामुळे कर्मचाऱ्यांची भावनिक स्थिती समजण्यासाठीदेखील यंत्रांची निर्मिती करण्यात आली आहे. म्हणजे एखाद्या व्यक्तीचे भावनिक संतुलन बरोबर नसेल तर, हे यंत्र त्याची भावनिक स्थिती ओळखून त्याला सांगू शकेल की, तुझ्या कामात आज तू 'क्ष' गोष्ट न करता 'य' गोष्ट केलीस तर त्यात सर्वांचे हित आहे. एखाद्या व्यक्तीसमोर तुम्ही भावना लपवू शकता, पण यंत्रासमोर भावना लपविता येणार नाहीत. अशाच प्रकारे कामात काही चुका झाल्यास यंत्राने एखाद्याची कानउघडणी करावी, असेही काहींनी सुचविले आहे. थोडक्यात, व्यवस्थापकाची जबाबदारी काही प्रमाणात तरी नवतंत्रज्ञानयुक्त यंत्रे पेलू शकतील. पण संबंधित कर्मचाऱ्याला हे कितपत रुचेल व त्यामुळे त्याची वर्तणूक चांगली होईल की वाईट हे मात्र सांगता येत नाही. सर्वच क्षेत्रांत यंत्रांचा वापर योग्य ठरेल असे नाही, पण काही वेळा त्याचे स्वागतही होऊ शकेल. उदाहरणार्थ, संगणकीय न्यायाधीश ही कल्पना अनेकांना आवडू शकेल. कारण, या न्यायाधिशाची दृष्टी पूर्वग्रहदूषित नसेल.

मानवाचे जीवन यंत्रांमुळे सुखकर झाले असले तरी त्याच्या किती आहारी जायचे हा विवेक माणसाला हवा. अन्यथा काही वेगळेच प्रश्न निर्माण होत जातात. संगणक व इंटरनेटचे फायदे सर्वांना माहिती आहेत. इंटरनेटवरून तुम्ही पूर्ण जगाच्या संपर्कात राहू शकता. पण त्याचा अर्थ तुम्ही इंटरनेटच्या मदतीने एका आभासी जगात वावरायचे व प्रत्यक्षातील जगाकडे दुर्लक्ष करायचे असा मात्र नव्हे. पण अनेकांच्या बाबतीत असे घडते आहे. प्रत्यक्ष न भेटता इंटरनेटवर गप्पा मारणारे, इंटरनेटवरच विविध प्रश्न सोडविणारे असे लोक, संगणकाला आपल्या मेंदूचा एक भाग समजून वागत असतात. आपली ओळख (identity) ते संगणकाद्वारे दुसऱ्याला देतात व त्याद्वारे जगाशी संपर्क ठेवतात. पण बरेचदा ही त्यांची स्वत:शीच एक फसवणूक असू शकते. अशावेळी इंटरनेट हे त्यांच्यासाठी एक व्यसन ठरते, आणि हे धोकादायक आहे.

तंत्रज्ञानाच्या प्रगतीमुळे आभासी जगालाच वास्तव जग समजण्याचा घोटाळाही होण्याची शक्यता नाकारता येत नाही. विशेषत: लहान मुलांचे खेळण्याचे जे 'ॲम्युझमेंटस् पार्क' असतात तिथे, खऱ्याचा आभास निर्माण करणारा कृत्रिम समुद्र, त्यातील कृत्रिम प्राणी किंवा कृत्रिम आकाश व त्यातील चंद्र-चांदण्या हे सर्व मुलांना खरेच वाटू लागते;

इतके ते तंतोतंत निर्मिलेले असते. त्याचा अनुभव अनेकदा घेतलेल्या मुलांनी जर खरा निसर्ग अनुभवला नसेल तर, त्यांना तुम्ही खरा समुद्र व त्यातील प्राण्यांचे जग दाखविले तर त्यांची प्रतिक्रिया ही, "अरे, हे किती 'खऱ्यासारखे' दिसते आहे !" अशी होईल. कारण त्यांना कृत्रिमताच खरी मानायची सवय लागली असते. हा अनुभव काही पालकांनी घेतलेला आहे आणि ही नक्कीच काळजीची गोष्ट आहे.

नवनवीन तंत्रज्ञान जसे माणसाच्या अंगवळणी पडते आहे तसे, त्याकडे व स्वतःकडे बघण्याचा माणसाचा दृष्टिकोणही बदलत चालला आहे. ही तंत्रज्ञानयुक्त उपकरणे आता माणसाची 'शेजारी' झाली आहेत. कळत-नकळत माणूस त्याची तुलना स्वतःशी करू लागला आहे. संगणक हे एक साधन आहे व माणूसच त्यावर हुकुमत गाजवितो आहे, हे खरे आहे. पण संगणकाला अतिहुषार करून ठेवलेल्या मानवाला बुद्धिबळात संगणकाने हरविले तेव्हा, त्या खेळाडूची प्रतिक्रिया काय होती ? तर, "मी हरलो तरी मला हरण्याबाबतच्या भावना तरी आहेत." (येथे गॅरी कास्पारोव्ह या खेळाडूचे उदाहरण घेण्यात आले असले तरी, ती एका 'मानवा'ची प्रतिक्रिया आहे, हे येथे महत्त्वाचे आहे.) म्हणजे यंत्रांपेक्षा माणसाचे वेगळेपण हे जसे जीवशास्त्रीयदृष्ट्या आहे तसेच ते भावनिकतेमुळे आहे, असे समजले गेले. आता जर यंत्रांमध्ये भावना बसविता आल्या तर माणसाचे वेगळेपण माणूस कशात शोधेल ? मग कदाचित त्याचे उत्तर आध्यात्मिकता व माणसाची विवेकशक्ती यांकडे जाईल.

नवतंत्रज्ञानातून असे काही प्रश्न निर्माण होत असले तरी देशकालानुसार त्याचा योग्य तो वापर करण्याची विवेकशक्ती आज उद्योगधंद्यात, समाजात वाढीस लागली पाहिजे. उदाहरणार्थ, जिथे वृद्धांची संख्या जास्त व तरूणांची कमी असेल तेथे वृद्धांची काळजी घेणारे यंत्रमानव असावेत, पण त्यांना किमान वृद्धांची नावे घेता आली पाहिजेत अशी काही यंत्रणाही त्यात असावी. आई-वडिलांचे नुकतेच निधन झालेल्या एका स्त्रीने जेव्हा असा यंत्रमानव जपानमध्ये पाहिला, तेव्हा तिला वाटले की, आपले पालक आजारी होते, तेव्हा ही सोय त्यांना देता आली असती. मानवामानवामधील संबंध टिकून राहण्यासाठी किंवा ते वाढीस लागण्यासाठी नवतंत्रज्ञानाचा वापर करणे ही चांगली गोष्ट म्हटली पाहिजे. पण त्याच्या आहारी जाऊन माणसाला माणुसकीपासून दूर नेणारे तंत्रज्ञान मात्र नाकारले गेले पाहिजे. तंत्रज्ञानाकडे बघण्याचा तुमचा दृष्टिकोण कसा आहे, त्यावर हे अवलंबून राहणार आहे.

■■

संशोधन

'लहाना'तून निर्माण झालेले मोठे धोके !

मानवी बुद्धिमत्तेद्वारा अनेकविध क्षेत्रांत नवनवीन संशोधन आकाराला येत असून, त्याचे फायदे मानवाच्या पदरी कसे पडतील, याचे प्रयत्न मोठ्या प्रमाणावर करण्यात येत आहेत. (तोट्यांचा विचार मात्र काही मोजकेच विचारवंत करताहेत.) सुखसमृद्धी व विज्ञान -तंत्रज्ञानातील प्रगती यांमुळे विकसित राष्ट्रे या क्षेत्रात आघाडीवर आहेत. कोणतेही नवीन तंत्रज्ञान-संशोधन हे मानवाला आणि पर्यावरणाला हानीकारक नाही, याची खात्री झाल्याशिवाय ते बाजारात आणू नये, असा एक सामान्य नीतीनियम संशोधकांनी व संबंधित संस्था वा उद्योगांनी पाळावा असे अपेक्षित आहे. पण दरवेळी असे घडतेच असे नाही. विशेषतः बायोटेक्नॉलॉजी, नॅनोटेक्नॉलॉजी आणि रोबोटिक्स या क्षेत्रांमधील संशोधन हे या दृष्टीने वादग्रस्त ठरते आहे.

'नॅनोटेक्नॉलॉजी' म्हणजे 'अतिसूक्ष्मदर्शी तंत्रज्ञान.' 'नॅनो' हा शब्द ग्रीक भाषेतून आला असून त्याचा अर्थ नेहमीच्या प्रमाणापेक्षा 'खूप लहान' असा होतो. या 'खूप लहान'चे धोके मात्र मोठे आहेत, असा आक्षेप काहींनी घेतला आहे. (नॅनोटेक्नॉलॉजीची ओळख करून देणारा एक लेख अर्थबोधपत्रिकेच्या सप्टेंबर-ऑक्टोबर २००२ च्या अंकात 'नॅनोटेक्नॉलॉजी' या शीर्षकाखाली आणि दुसरा लेख जुलै २००३ च्या अंकात 'नॅनोटेकमुळे प्रगती की विनाश ?' या शीर्षकाखाली प्रसिद्ध करण्यात आला आहे. वाचकांनी त्या दोन्ही लेखांचा संदर्भ येथे जरूर घ्यावा.)

कॅनडा येथील 'ॲक्शन ग्रुप ऑन इरोजन, टेक्नॉलॉजी अँड कॉन्सन्ट्रेशन' (ETC) या संस्थेने या क्षेत्रातील नवसंशोधनावर बंदी घालावी अशी मागणी केली आहे. ही संघटना छोटी असली तरी जागतिक स्तरावर अनेक प्रसिद्धी माध्यमांनी त्यांच्या या मागणीची दखल घेतली हे महत्त्वाचे. जैवतंत्रज्ञानाला विरोध करणाऱ्या अनेक संघटनाही त्यांच्या या मागणीचा विचार व त्यासंबंधीचा अभ्यास गांभीर्याने करू लागल्या आहेत. १९९० च्या दशकात जैवतंत्रज्ञानाला मोठ्या प्रमाणावर विरोध झाला. तरीही अनेक कंपन्यांनी जैवतंत्रज्ञान स्वीकारले व आता त्या कंपन्या अडचणीत येत आहेत. (जैवतंत्रज्ञानाशी संबंधित लेखही अर्थबोधपत्रिकेने वाचकांपर्यंत पोचविले आहेत.) त्यामुळे हा अनुभव पाठीशी असताना नॅनोटेक्नॉजीशी संबंधित सर्वंकष विचार व्हावा,

असे म्हटले जात आहे. नॅनोटेक्नॉलॉजीद्वारे एखाद्या घटकपदार्थाचा अतिशय सूक्ष्म असा कण तयार केला जातो. मग त्याचा उपयोग करून विविध उत्पादने तयार केली जातात. यासंबंधी काही संशोधकांचे म्हणणे असे की, हे संशोधन म्हणजे रसायनशास्त्र, भौतिकशास्त्र किंवा पदार्थविज्ञान या शास्त्रांमधीलच पुढचे पाऊल आहे. यात खूप नवीन संशोधन आहे असे म्हणून त्याचा बागुलबुवा उभा करण्याचे काही कारण नाही. (एका अर्थाने हे खरेही आहे. या विषयातील संशोधक अशा बारीक कणांवरच गेल्या शतकांपासून काम करीत आहेत. पण त्याचा विविध वस्तूंच्या उत्पादनात सार्वत्रिक उपयोग करणे आणि हे संशोधन 'नॅनोटेक्नॉलॉजी' या नावाखाली एकत्र आणणे हा प्रकार मात्र अगदी अलीकडचा आहे.) तर दुसरीकडे, काही संशोधन संस्था वा उत्पादक कंपन्यांचे प्रवक्ते मात्र, हे अतिशय नवीन संशोधन असून त्यामुळे प्रत्येक क्षेत्रात क्रांती घडून येणार आहे, असे नेमके विरोधी चित्र उभे करतात व पाश्चात्य देशांमध्ये त्यांना बरीच प्रसिद्धीही मिळते. दैनंदिन वापरातील औषधे, सौंदर्यप्रसाधने, खेळण्याच्या वस्तू, रंग, अनेकविध प्रकारची ग्राहकोपयोगी उत्पादने, वाहनांचे सुटे भाग अशा असंख्य वस्तूंच्या निर्मितीत या संशोधनाचा उपयोग होणार असून काही प्रमाणावर त्याचा वापर सुरू ही झाला आहे. तसेच नवतंत्रज्ञानामुळे ही उत्पादने जास्त टिकाऊ व दर्जेदारही असतील, असे म्हटले जात आहे. या पार्श्वभूमीवर या संशोधनावर बंदी घालण्याची मागणी का करण्यात आली आहे ?

तर, हे अतिसूक्ष्म कण मानवी आरोग्याला व पर्यावरणाला घातक ठरू शकतील अशी भीती आहे. हे अतिसूक्ष्म कण संशोधनक्षेत्रांत अनेक वर्षांपासून असले तरी प्रयोगशाळेच्या बाहेर त्यांचा वापर झालेला नव्हता. त्यामुळे हे सूक्ष्मकण आरोग्यासाठी धोकादायक ठरतील का, याचे उत्तर शोधले गेलेले नाही. तसेच, त्याचा सार्वत्रिक वापर झाल्यावर पर्यावरणीय नुकसान होईल किंवा कसे हेही सांगता येत नाही.

एखाद्या पदार्थामधील कण जेवढे सूक्ष्म तेवढे त्या पदार्थाचे इतर गुणविशेष (पदार्थविज्ञान, रसायनशास्त्र किंवा जीवशास्त्राच्या संदर्भातील) बदलण्याची शक्यता असते. लवचिकता, रंग, वास, विद्युतकण वाहून नेण्याची क्षमता, विरघळण्याची क्षमता, दुसऱ्या पदार्थाबरोबर होणारी क्रिया-प्रतिक्रिया इत्यादी अनेक बाबींमुळे त्या पदार्थाचे वर्तन वेगळे होण्याची शक्यता असते. यानंतर हा पदार्थ जेव्हा इतर उत्पादनांमध्ये वापरण्यात येईल तेव्हा त्याचे वर्तन कसे असेल आणि मानवी आरोग्यावर त्याचे कसकसे परिणाम होतील याचा अभ्यास करण्यासाठी काही कालावधी द्यावा लागणार

आहे. तसे न करताच या संशोधनाचा सार्वत्रिक वापर हा काळजीचा ठरू शकतो असे विरोध करणाऱ्यांचे मत आहे.

टेक्सस येथील 'सेंटर फॉर बायोलॉजिकल अँड एन्व्हायर्नमेंटल नॅनोटेक्नॉलॉजी' या संस्थेने मानवी आरोग्यावर व पर्यावरणावर या नवसंशोधनाच्या होणाऱ्या परिणामांबाबत काळजी व्यक्त केली आहे. संस्थेने मॅसन टॉमसन या रसायन पर्यावरण-रसायन-शास्त्रज्ञाच्या नेतृत्वाखाली 'बकीबॉल' (म्हणजे कार्बनचे लहान अणू) मातीतून कसा प्रवास करतात याचा अभ्यास केला. त्यांना असे आढळले की, हे बकीबॉल एकत्र येऊन जरा मोठा अणू तयार झाला की ते मातीत इतर घटकांप्रमाणे सामावून जातात. पण ते वेगवेगळे असले तर त्यांच्याभोवती पाण्याचे संरक्षणात्मक आवरण तयार होऊन ते मातीत मिसळले जात नाहीत. तसेच हे लहानसे अणू गांडूळांच्या पोटातही आढळले. म्हणजे अशा प्रकारे ते मानवाच्या अन्नसाखळीतही सहज प्रवेश करू शकतात. पदार्थ वा रसायनशास्त्रानुसार, त्यांच्या बदललेल्या गुणविशेषांसह ते मानवी शरीरात प्रवेश करून कदाचित वाईट परिणामही करू शकतील.

न्यूयॉर्क येथील रॉचेस्टर विद्यापीठातील गंटर ओबेरडोस्टर या संशोधकाला असे आढळले की, एखाद्या विशिष्ट पदार्थाच्या अणूंच्या आकारावर बरेच काही अवलंबून असते. उदाहरणार्थ, जेव्हा पदार्थांचे अणू मोठे असतात तेव्हा ते फुफ्फुसात व रक्तात मिसळण्याचे प्रमाण कमी असते. याउलट नॅनो कण रक्तात पटकन मिसळले जाण्याची शक्यता असते. 'पॉलीटेट्राफ्ल्युरोइथिलिन' किंवा 'टेफलॉन' या नावाने प्रसिद्ध असलेल्या पदार्थाच्या लहान कणांच्या संपर्कात काही उंदरांना ठेवले असता त्यांच्या श्वासमार्गात अडथळा (चूरचूर) निर्माण झाला. (टेफलॉन या घटकपदार्थापासून तयार करण्यात आलेली स्वयंपाकघरातील काळ्या कढया व भांडी आपल्या परिचयाची आहेत. टेफलॉनचे बारीक कण मानवी आरोग्याला धोकादायक आहेत, असे म्हटले जाते.)

'नासा'च्या संशोधन केंद्रातील संशोधक चिऊ विंग लॅम यांना असे आढळले की कार्बन नॅनोफायबरच्या संपर्कात आलेल्या उंदरांच्या फुफ्फुसाच्या व आतड्याच्या काही भागाला इजा पोचली आहे. या सर्व पार्श्वभूमीवर नॅनोटेक्नॉलॉजीयुक्त पदार्थांच्या वापराबाबत कोणतेही नियम ठरविण्यात आलेले नाहीत. म्हणून यासंदर्भात आक्षेप घेण्यात आला आहे. दुसरे महत्त्वाचे कारण असे की, हे सूक्ष्म कण वापरून छोटे छोटे यंत्रमानव तयार करण्याचा संशोधकांचा प्रयत्न आहे. त्यातही महत्त्वाचे म्हणजे या छोट्या यंत्रमानवांना स्वनिर्मितीची क्षमता असू शकेल. हे वास्तव नजीकच्या भविष्यात

खरेही झालेले दिसू शकेल, अशी खात्री अनेक संबंधित तज्ज्ञ देतही आहेत. (पाहा - अर्थबोधपत्रिका जुलै २००३) या सर्व प्रयोगांना विरोध करणारा गट म्हणतो की, हे संशोधन वापरून जर कुणी विविध प्रकारचे रोगजंतू हवेत पसरविले आणि त्यांना स्वनिर्मितीची क्षमता असेल तर जगात अनर्थ होईल. या भीतीला 'ग्लोबल इकोफेगी' (global ecophagy) किंवा 'ग्रेगू' (grey goo) असे संबोधले जाते. हे संशोधन वैज्ञानिक जगतात फारच वादग्रस्त ठरते आहे. अशा प्रकारच्या संशोधनावर आधारित असलेले एक कथानक मायकेल ख्रिशन यांनी आपल्या 'प्रे' नावाच्या कादंबरीत गुंफले असून त्यावर आधारित चित्रपट काढण्याचे प्रयत्न चालू आहेत. चित्रपटाच्या निर्मितीनंतर हा विषय व त्यातील धोके जगातील करोडो नागरिकांपर्यंत पोचतील आणि मग नॅनोटेक्नॉजीविरूद्ध फार मोठी ओरड होईल असे काही तज्ज्ञांना वाटते.

नॅनोटेक्नॉलॉजी हे विकसित देशांमधील एक फॅड असून भारतासारख्या देशाशी त्याचा संबंध येणार नाही, असे गृहीत धरणे चुकीचे ठरेल. जैवतंत्रज्ञानयुक्त बी-बियाणे भारतात पोचले आहे. त्यावरून निर्माण झालेले वादळ ही अलीकडची घटना आहे. त्याप्रमाणेच नॅनोटेक्नॉलॉजी ही फक्त विकसित देशांपुरती मर्यादित राहणारी गोष्ट नाही. जगभरात, या उद्योगात आज फार मोठी गुंतवणूक करण्यात येत असून, यासंबंधीच्या घटकपदार्थांचे मूल्यही फार वेगाने घटते आहे. त्यातच संशोधनांचा वेग फार वाढतो आहे. १९९६ मध्ये यीस्ट मधील जनुकीय अभ्यास पूर्ण झाला. पण त्यासाठी शास्त्रज्ञांना दहा वर्षे खर्ची घालावी लागली. आता २००३ मध्ये सार्स रोग पसरविणाऱ्या जंतूंची जनुकीय रचना शोधण्यासाठी शास्त्रज्ञांना फक्त आठ दिवस पुरले. डी.एन.ए. मधील रचना म्हणजे जनुकीय अक्षरे जाणून घेण्यासाठी १९८० मध्ये १०० डॉलर खर्च होत असत. २००० मध्ये हा खर्च एक डॉलर आणि आता २००३ मध्ये काही पेनी इतक्या कमी किंमतीत हे तंत्रज्ञान उपलब्ध होत आहे. याचप्रमाणे, तीन वर्षांपूर्वी, औषधनिर्मितीसाठी उपयुक्त ठरणारे बकीबॉलचे (कार्बनचे लहान अणू) मूल्य एका ग्रॅमसाठी ६०० डॉलर एवढे होते. आज ते एका ग्रॅमसाठी ३० डॉलर इतके कमी झाले असून दरवर्षी त्याचे मूल्य घसरते आहे. म्हणजेच भविष्यात ते आणखी कमी होणार आहे.

विकसित देशांमधील हे वारे विकसनशील देशांमध्ये पोचण्यास फारसा वेळ लागत नाही. त्यामुळे येथेही असे काही घडू लागले तर नवल नाही.

(संदर्भ - नेचर १७ जुलै २००३, इंटरनेट) ■■

राजकीय

चीनची नवी राजकीय खेळी

आंतरराष्ट्रीय राजकारणात अमेरिका ही एक 'सुपर पॉवर' बनून राहिली आहे. राजकारण, विज्ञान-संशोधन, व्यापारउद्योग अशा अनेक क्षेत्रांत अमेरिकेने आपले वर्चस्व प्रस्थापित केले आहे. युरोपीय राष्ट्रे कधी अमेरिकेचे वर्चस्व मान्य करतात तर कधी धुडकावून लावतात. पण इतर अनेक देशांना अमेरिकेला पूर्णपणे धुडकावून लावता आलेले नाही. त्यातच जागतिकीकरण व जागतिक व्यापार यांमुळे अमेरिकेने इतर देशांचा रोष ओढवून घेतलेला आहे. पण याबरोबरच सध्या जगभरात दहशतवादाचा प्रश्न सोडविण्यासाठी अमेरिका इतर राष्ट्रांबरोबर सर्व प्रकारचे सहकार्य (?) करीत असल्याने आंतरराष्ट्रीय राजकारण, दहशतवादाभोवती व आंतरराष्ट्रीय व्यापाराभोवती फिरत असलेले दिसते.

अमेरिकेला आव्हान उभे करू शकणारे आशियातील एक मोठे राष्ट्र आहे चीन. अमेरिकेलाही हे माहिती आहे. नोव्हेंबर २००० मध्ये अध्यक्षपदाच्या निवडणुकीत जिंकून आल्यानंतर अमेरिकेचे अध्यक्ष जॉर्ज बुश यांनी चीन हा अमेरिकेचा स्पर्धक आहे आणि अमेरिकेने आशियातील आपल्या मित्रराष्ट्रांबरोबरचे संबंध चांगले ठेवले पाहिजेत, असे म्हटले होते. पण अमेरिकेत दहशतवाद्यांनी केलेल्या हल्ल्यानंतर अमेरिकेचा आंतरराष्ट्रीय राजकारणातील प्राधान्यक्रम बदलला. त्यातच कोरियातील अण्वस्त्रांच्या प्रश्नातही अमेरिकेला चीनच्या सहभागाशिवाय पर्याय नव्हता. चीनलाही अमेरिकेबरोबर उघडपणे शत्रुत्व ओढवून घ्यायचे नव्हते. कारण चीनची दोन उद्दिष्टे होती. एक म्हणजे, आर्थिक सुधारणा, जागतिक व्यापार, विज्ञान-संशोधन या क्षेत्रात आगेकूच करणे आणि त्यासाठी अमेरिकेचे सहकार्य मिळविणे. दुसरे म्हणजे, चीनची सुरक्षाव्यवस्था मजबूत ठेवणे. चीनचे अध्यक्ष हू जिंताओ यांनी, चीनचे अमेरिकेबरोबरचे धोरण लवचिक राहील असे म्हणून ठेवले होतेच. अर्थात, चीन-अमेरिका संबंध हे अगदी मैत्रीपूर्ण झाले आहेत, असा याचा अर्थ नाही. चीनसाठी महत्त्वाचा व जिव्हाळ्याचा असलेला तैवानप्रश्न व इतर काही आंतरराष्ट्रीय प्रश्नांबाबत त्यांच्यात मतभिन्नता आहेच. तरी चीनला देखील सध्या अमेरिकेबरोबर शत्रुत्व ओढवून घेण्यात रस नाही. म्हणून चीनने काही वेगळी राजकीय खेळी खेळण्याचे प्रयत्न अलीकडेच केले आहेत.

आशियातील राष्ट्रांमध्ये चीनचे स्थान महत्त्वपूर्ण आहे. पूर्व आशियातील राष्ट्रे आंतरराष्ट्रीय व्यापारात चांगले स्थान मिळवून आहेत. या राष्ट्रांबरोबर चीनने व्यापक सहकार्य करण्याचे ठरवून आशियातील आपले स्थान बळकट करण्याची योजना आखली आहे. (म्हणजेच आशियातील अमेरिकेच्या सध्याच्या स्थानाला तसेच संभाव्य राजकीय व व्यापारी प्रवेशाला शह देता येणार आहे.) या राष्ट्रांची संघटना म्हणजे 'एसिआन'च्या (ASEAN) अलीकडेच (ऑक्टोबर २००३) बाली येथे झालेल्या अधिवेशनाच्या वेळी, चीनने 'एसिआन' बरोबर 'व्युहात्मक नियोजनबद्ध सहकार्य' (स्ट्रॅटेजिक पार्टनरशिप) असा एक करार केला. त्यात आशियातील राष्ट्रांची सुरक्षा वाढविण्याबद्दलची बीजे रोवण्यात आली आहेत, असे यासंबंधीच्या तज्ज्ञांचे मत आहे. या कराराचे महत्त्व अनेकांच्या लक्षातही आलेले नाही आणि त्यातून अमेरिकेच्या पूर्व आशियातील विस्ताराला मर्यादा घालण्याची योजना आहे, हेही अनेकांच्या नजरेतून सुटले आहे.

वरकरणी पाहता हा करार सौम्य वाटण्याची शक्यता आहे. तसेच या करारातील शब्दप्रयोग अगदी साधे आहेत. हे सहकार्य अलिप्त, बिगरलष्करी असेल आणि विशेष असे त्यात काहीच नसेल, असे दर्शविण्यात आले आहे. पण खरे तर ते तसे नाही. गेल्या वर्षी जूनमध्ये चीनने असे सुचविले होते की, आशियातील देशांनी आपापसात सुरक्षाविषयक सहकार्य करून अमेरिकेच्या आशियातील वाढत्या वर्चस्वाला रोखण्याचा प्रयत्न करावा. त्याच योजनेचे हे सौम्य रूप आहे, असे तज्ज्ञांनी म्हटले आहे. अमेरिकेला पूर्वीच्या योजनेतील काही शब्दप्रयोग मान्य नव्हते आणि तसे काही शब्दप्रयोग याही करारात आहेत, असे मत व्यक्त करून अमेरिकेने आशियातील राष्ट्रांना, 'या करारापासून जपून राहा,' अशी समजही (की इशारा ?) दिली आहे.

या करारात आर्थिक, राजकीय, सामाजिक, सुरक्षाविषयक व प्रादेशिक असे विषय समाविष्ट होतील, असे म्हणण्यात आले असले तरी, चीनला इतर राष्ट्रांच्या मदतीने (MULTILATERALISM) अमेरिकेच्या एकाधिकाराला (UNILATERAL-ISM) आव्हान द्यायचे आहे असे 'एसिआन'च्या ज्येष्ठ अधिकाऱ्याने म्हटले आहे. चीनमधील अधिकाऱ्यांनी मात्र या कराराबद्दल चांगलेच महत्त्वाकांक्षी विधान केले आहे. पूर्व आशियातील देशांनी एकत्र यावे असे चीनला पूर्वीपासूनच वाटत होते. युरोपमध्ये एकत्रीकरण झाले, 'नाफ्टा' (NAFTA) म्हणजे 'नॉर्थ अटलांटिक फ्री ट्रेड ॲग्रीमेंट' तेथे आहेच. मग आशियातील देशांनी का मागे राहायचे ? असा हा प्रश्न आहे. आशियातील देशांमध्ये खुला व्यापार करण्याबाबत चीनची भूमिका अतिशय

सावध आहे. या संदर्भातील चीनच्या एकूण धोरणांबाबत सिंगापूरचे पंतप्रधान गोह चोक टोंग यांनी म्हटले आहे की, "चीनला आपण किती (हत्तीसारखे) मोठे आहोत, याची जाणीव आहे. त्यांची सौम्य चालही जमिनीला हादरवते."

चीनच्या परराष्ट्रखात्याच्या उपमंत्र्यांनी एका वर्षापूर्वी म्हटले होते की, "पूर्व आशियातील राष्ट्रांबरोबर आर्थिक सहकार्य केल्याचा अनुभव चीनला उपयोगी ठरणार आहे. चीनची सुरक्षाविषयक नवी संकल्पना व्यापक असून त्यासाठी सहकार्याची गरज आहे. आशियातील राष्ट्रांबरोबर व्यवहार करणे ही याची पूर्वतयारी ठरेल." चीनची महत्त्वाकांक्षा फक्त 'एसिआन' बरोबर सहकार्य करणे एवढीच नसून ती कितीतरी अधिक आहे. जपान, कोरिया यांचा समावेश 'नॉर्थ ईस्ट एशिया फ्री ट्रेड ॲग्रीमेंट' मध्ये करणे, 'एशियन मॉनिटरी फंड' स्थापन करणे आणि 'ओईसीडी' ('ऑर्गनायझेशन फॉर इकॉनॉमिक कोऑपरेशन अँड डिव्हलपमेंट') प्रमाणे 'ओईएसी' ('ऑर्गनायझेशन ऑफ ईस्ट एशियन कोऑपरेशन') स्थापन करून पूर्व आशियाला आर्थिक सुरक्षितता प्राप्त करून देणे, अशी चीनची योजना आहे.

अमेरिकेसाठी चीनच्या कराराचे परिणाम दोन प्रकारे होऊ शकतात. तात्पुरता परिणाम म्हटला तर तो अमेरिकेला फारसा जाणवणार नाही. थायलंड, सिंगापूर आणि जपानबरोबरचे अमेरिकेचे व्यवहार तसेच चालू राहतील. दहशतवादाच्या प्रश्नात आणि मध्य आशियात जोपर्यंत अमेरिका अडकलेली राहील तोपर्यंत आशियाकडे फार लक्ष द्यायला अमेरिकेला जमणारही नाही. दरम्यान चीनच्या योजना यशस्वी झाल्या तर पूर्व आशियातील देश चीनच्या नेतृत्वाखाली बऱ्याच प्रमाणात एकत्र आले असतील. मग, चीनला दूर सारून अमेरिकेला पूर्व आशियात पाय रोवणे कठीण जाईल. सिंगापूर येथील 'इन्स्टिट्यूट ऑफ साऊथ ईस्ट एशियन स्टडीज' येथील अभ्यासक शेंग लिजून यांच्या मते आशियातील सर्व देशांना एकत्र आणून त्यांच्याद्वारे आशियाचा 'सामूहिक आवाज' निर्माण करण्याचा चीनचा प्रयत्न आहे. तसे झाल्यास अमेरिकेला पूर्व आशियात महत्त्वाचे स्थान मिळविता येणार नाही.

अमेरिकेला मात्र असे काही वाटत नाही. निदान तसे त्यांनी अधिकृत भूमिकेद्वारा दर्शविलेले नाही. ५ नोव्हेंबर २००३ रोजी, एका कार्यक्रमात बोलताना अमेरिकेचे परराष्ट्र खात्याचे मंत्री कोलीन पॉवेल यांनी म्हटले की, "अमेरिका व चीन यांच्यात नजीकच्या पाच वर्षांत विविध कार्यक्षेत्रांतील सहकार्य वाढेल." त्याच कार्यक्रमात चीनच्या एका अधिकाऱ्याने म्हटले की, "आशिया खंडात शांतता प्रस्थापित होऊन

विकास व्हावा यासाठी अमेरिकेच्या सकारात्मक भूमिकेचे आम्ही स्वागत करतो." दोन्ही देशांची अशी भूमिका त्या कार्यक्रमात पुढे आली तरी अंतर्गत बाब मात्र वेगळी आहे, असे काही जाणकार म्हणतात. चीनच्या नव्या योजनेबद्दल बुश प्रशासनात एक प्रकारची काळजी व औत्सुक्य आहे. आशियात चीनची ताकद व दबाव वाढला तर अमेरिकेचा कमी होणार व आशियातील देश अमेरिकेपेक्षा चीनलाच जास्त सहकार्य करणार, असेच अनेकांना वाटते. अमेरिकेने दहशतवादाविरूद्धची लढाई तीव्र केली असून, आशियातील राष्ट्रांनाही या लढ्यात ओढले आहे आणि आंतरराष्ट्रीय व्यापार दुसऱ्या क्रमांकावर आणला आहे. तर दुसरीकडे, चीनने मात्र खुल्या व्यापाराचा पुरस्कार करून आशियातील राष्ट्रांबरोबर व्यापारी संबंध वाढविण्यावर भर दिला आहे. म्हणून आशियातील राष्ट्रे चीनच्या बाजूने झुकतील असा काहींचा अंदाज आहे. अर्थात, आशियातील जी राष्ट्रे दहशतवादामुळे त्रस्त आहेत, त्यांना मात्र एकीकडे अमेरिका व दुसरीकडे चीन असे दोघांनाही सांभाळावे लागत आहे. आशियातील राष्ट्रांना मात्र, आशियात अमेरिकेची सकारात्मक भूमिका असावी असे वाटते, असे अमेरिकेच्या तज्ज्ञांनी म्हटले आहे.

चीनच्या या योजनांकडे अमेरिकेने अद्याप गांभिर्याने पाहिले नाही; कारण, आशियातील सर्व राष्ट्रांना विशेषतः 'आशियातील वाघ' ज्यांना म्हटले जाते ते देश चीनला आपल्याकडे ओढता येणार नाहीत, असे अमेरिकेला वाटते. अमेरिकेला असे वाटण्यामागे चीन-जपान संबंधांचा इतिहास आहे. मात्र, जपान हा देश बऱ्याच प्रमाणावर अमेरिकेवर अवलंबून असल्याने, आशियातील राष्ट्रांना एकत्र आणण्याचे चीनचे प्रयत्न यशस्वी होणार नाहीत असेही म्हटले जाते.

दरम्यान, दक्षिण व उत्तर कोरिया या देशांतील प्रश्नांचा विचार अमेरिका व चीन या दोन्ही देशांमध्ये होतो आहे. कोरियातील अमेरिकेचे सैन्य कमी व्हावे यासाठी चीन प्रयत्नशील आहे. उत्तर कोरियातील अण्वस्त्रेप्रकरणी अमेरिका व चीन यांना सहकार्य करावे लागत आहे. राजकारण व अर्थकारण अशा सगळ्या बाजूंवर योजनाबद्धरीतीने लढण्याचा प्रयत्न चीन करीत आहे.

त्यामुळे आशियातील राष्ट्रांची वीण घट्ट बांधण्याचा चीनचा प्रयत्न आहे. चीनचे धोरण स्पष्ट आहे, आत्ता अमेरिकेशी सहकार्य करायचे व भविष्यात मात्र अमेरिकेशी स्पर्धा करायची. *(संदर्भ - करंट हिस्ट्री २००३, एफ.ई.ई.आर., इंटरनेट)* ■■

सामाजिक

मानव सुरक्षा आयोग

(संयुक्त राष्ट्रसंघातर्फे जून २००१ मध्ये 'मानव सुरक्षा आयोगा' ची स्थापना करण्यात आली. या आयोगाकडे माणसाच्या सुरक्षिततेचे प्रश्न म्हणजे या संकल्पनेबाबत समाजाचे प्रबोधन करणे तसेच यासंबंधातील उपाययोजना प्रत्यक्षात उतरविण्यासाठी उपक्रम आखणे, अशी कामे सोपविण्यात आली. नोबेल पारितोषिक विजेते अर्थतज्ज्ञ अमर्त्य सेन आणि राष्ट्रसंघाच्या निर्वासितांच्या कार्याचे उच्च आयुक्त सदाको ओगाटा यांची या आयोगाच्या अध्यक्षपदी नेमणूक करण्यात आली. या आयोगाने नुकताच म्हणजे, १ मे २००३ ला आपला अहवाल, राष्ट्रसंघाचे जनरल सेक्रेटरी कोफी अन्नान यांना सादर केला.

या आयोगाच्या संदर्भात अमर्त्य सेन यांची एक मुलाखत एस.जी.आय.क्वार्टरली या त्रैमासिकाने घेतली. 'मानव सुरक्षा आयोग' ही संकल्पना समजावून घेण्यासाठी, या मुलाखतीचा निवडक भाग येथे देत आहोत. - संपादक)

प्रश्न : बहुसंख्य लोक 'सुरक्षे'चा अर्थ मुख्यतः राष्ट्रीय सुरक्षिततेच्या संदर्भातच घेतात. यापेक्षाही व्यापक अर्थाने 'सुरक्षे'चा अर्थ लोकांपर्यंत कसा पोचविता येईल ?

● मानवी जीवनाच्या दृष्टीने 'सुरक्षे'चा व्यापक अर्थ महत्त्वाचा आहे. ज्याला आपण राष्ट्राची सुरक्षितता, असे म्हणतो, ती गोष्ट सामान्य माणसाच्या दैनंदिन जीवनापासून थोडी दूर असते. ती महत्त्वाची नाही असे मुळीच नाही. उलट, व्यापक सुरक्षेच्या विषयाचेच ते एक अंग आहे. पण, दैनंदिन जीवनात प्रत्येकजण स्वतःची आणि आपल्या आजूबाजूच्या संबंधित व्यक्तींची सुरक्षितता महत्त्वाची मानत असतो. आणि ही त्यांची गरज आणि राष्ट्रीय सुरक्षितता यांचा मेळ घातला जायला हवा; कारण, त्यामुळेच एकूण मानव जीवन सुरक्षित राहणार आहे.

प्रश्न : विकासाची कल्पना तुम्ही स्वातंत्र्याशी जोडता; मग मानवी सुरक्षितता आणि स्वातंत्र्य यांचा परस्पर संबंध तुम्ही सांगाल का ?

● माझ्या 'डिव्हलपमेंट अॅड फ्रीडम' या पुस्तकात मी विषय मांडला आहे तो असा की स्वातंत्र्य हेच विकासाचे अंतिम श्रेय आहे. आणि तेच विकासाचे प्राथमिक

साधनही आहे. अनेक तऱ्हेच्या स्वातंत्र्याविषयी आपण बोलतो, (जसे राजकीय स्वातंत्र्य, आर्थिक स्वातंत्र्य, इ.) या सर्व गोष्टी जशा सुट्या सुट्या महत्त्वाच्या आहेत, तशाच त्या परस्परांना पूरकही आहेत. इथे स्वातंत्र्याची संकल्पना आपण खूपच विस्ताराने घ्यायची आहे. म्हणजे असे की, आपल्याला असुरक्षिततेपासूनही स्वातंत्र्य हवं आहे आणि त्याचबरोबर आपल्या सर्वसामान्य राहणीमानाचा दर्जा उंचावण्याचे नि ज्यांना जे महत्त्वाचे वाटते ते करण्याची मुभा लोकांना असणे, अशा प्रकारचे स्वातंत्र्यही हवे आहे. त्यामुळे असे म्हणता येईल की हा मानव सुरक्षा आयोग एका महत्त्वाच्या स्वातंत्र्याशी संबंधित आहे. मानवी सुरक्षेच्या बाबतीत आम्हाला 'घसरणीच्या धोक्यां'शी कर्तव्य आहे. हे उदाहरण घेऊन स्पष्ट करता येईल.

जरी सर्वसामान्यपणे प्रगतीचीच दिशा असली तरीही असुरक्षितता तेथेही असू शकते, अगदी तीव्रतेने असू शकते. दक्षिण कोरियामध्ये सुमारे दोन दशके वेगाने विकास होत गेला आणि त्याचबरोबर राष्ट्रीय उत्पन्नाचे विभाजनही अधिक न्याय्यतेने होत गेले. परंतु जेव्हा, १९९७ साली, पूर्व आशिया खंडात आर्थिक मंदीचा पेच उद्‌भवला, तेव्हा प्रकर्षाने असे आढळून आले की, कोरियातील लोकसंख्येचा एक भाग या मंदीला बळी पडला. म्हणजे त्यांना प्रगतीमधील काही वाटा प्राप्त होऊन सुद्धा संकटाची वेळ आली तेव्हा त्यांची स्थिती दयनीय झाली. काय होते, की जेव्हा अर्थव्यवस्थेची भरभराट होत असते तेव्हा सर्व लोक एकमेकांबरोबर पुढे सरकत असतात; पण जेव्हा घसरण सुरू होते तेव्हा ती मात्र, समाजाच्या वेगवेगळ्या गटांमध्ये वेगवेगळ्या तीव्रतेने होते. त्यामुळे, अशा घसरणीच्या काळात, पूर्वीची, विकास आणि न्याय्यता बरोबरीने जाण्याची संकल्पना पुरेसे संरक्षण देत नाही. इथे नेमका मानव-सुरक्षा आयोगाचा अहवाल वेगळी दिशा घेतो. अनपेक्षित होणारी घसरण आणि घसरणीच्या काळांतील धोके यांवर तो बोट ठेवतो. अशा प्रकारे मानवी सुरक्षिततेची संकल्पना या विस्तारित अशा स्वातंत्र्याच्या संकल्पनेशी सुसंगत आहे.

प्रश्न : हिन्दुस्थानची फाळणी आणि त्यातून उद्‌भवलेले धार्मिक राजकारण आणि हिंसा तुम्ही स्वतः अनुभवली आहे. आर्थिक असुरक्षिततेच्या काळात, अशा प्रकारची धोकादायक सांस्कृतिक, धार्मिक फुटीरता कशी टाळता येईल, असे तुम्हाला वाटते ?

● सांस्कृतिक नि धार्मिक फुटीरता नि तत्संबंधित हिंसा टाळण्यासाठी काय करता येईल याविषयीची तुमची चिंता खरीच आहे. पण हा प्रश्न केवळ, आर्थिक घसरणीच्या काळात असतो असे नाही; तर त्याला इतर कितीतरी परिमाणे असतात.

उदाहरणार्थ, अलीकडच्या काळातील गुजरातमधील धार्मिक दंगा हा आर्थिक भरभराटीच्या काळातच घडून आला होता. त्यामुळे हा जो पंथीय नि हिंसाचाराचा प्रश्न हा स्वतंत्रपणेच हाताळायला हवा. माणसे एकमेकांबाबत हिंसक होणे हा काही नैसर्गिक मानवी स्वभाव नाही. माणसे त्यात उतरतात ती त्यांच्या मनात, अगदी ठरवून वांशिक विद्वेषाचे बीज पेरल्यामुळे. ऑग्डेन नॅशची एक कविता आहे, त्यात तो म्हणतो,

शाळेतील कोणतेही मूल अगदी वेड्यासारखे प्रेम करू शकते,

पण तिरस्कार करणे, अरे बाबा, ही तर निव्वळ कला आहे!

आणि ही कला अगदी प्रयत्नपूर्वक जोपासली जाते ती पंथाभिमान्यांच्या प्रयत्नपूर्वक रुजवलेल्या तिरस्काराच्या भावनेतून. याच्याशी लढा द्यायचा असेल तर तो दोन्ही स्तरांवरून दिला पाहिजे. लोकांच्यात यांविषयी जाणीवपूर्वक चर्चा घडवून आणून आणि त्याचबरोबर शालेय शिक्षणाच्या अभ्यासक्रमाकडे नीट लक्ष पुरवून.

केवळ धर्मपंथीय दृष्टिकोणातून समाजाकडे पाहण्याचा हा कोता दृष्टिकोण इतर समाजगटांबद्दल संशयी भावना निर्माण करतो आणि त्याचा फार अनिष्ट परिणाम लहान मुलांच्या मनांवर होतो. अलीकडे हे एकापाठोपाठ एक असे अनेक देशात पसरत चालले आहे. आपल्याला आता इकडे लक्ष पुरवले पाहिजे की शालेय अभ्यासक्रमांतून मुलांची मने विस्तारतील, संकुचित होणार नाहीत. आपले विशिष्ट धार्मिक किंवा पंथीय श्रद्धा असणारे वेगळेपण, हे इतरांशी संघर्षात्मक पवित्रा घेणार नाही, याची काळजी घ्यायला आपल्याला खास करून शिकवावे लागेल. परस्परांबरोबरचे अस्तित्व नेमकेपणाने समजावून घ्यावे लागेल.

प्रश्न : या मानव सुरक्षा आयोगाचे प्रत्यक्ष कार्य आणि जवळपास अशाच तऱ्हेचे चालू असलेले इतर कार्य, उदाहरणार्थ, शस्त्रास्त्रांवर निर्बंध घालणे किंवा शिक्षण, आरोग्य या क्षेत्रांमध्ये वाढीव गुंतवणूक करणे, यांत पुनरावृत्ती नाही का होणार ? आयोगाचे कार्य नेमके कोणत्या बाबतीत वेगळे आहे ?

● आयोगाच्या प्रत्यक्ष कार्यामुळे तुम्ही म्हणता तशी पुनरावृत्ती होईल की काय ते मला माहीत नाही. पण, या आयोगाचा संपूर्ण भर आहे तो माणसाच्या सुरक्षिततेवर. शक्यता अशी आहे की, या आयोगाच्या अंतर्गत ज्या कार्यांवर आम्ही लक्ष केंद्रीत करणार आहोत ती कार्ये म्हणजे शस्त्रनिर्बंध, शिक्षण, आरोग्य इत्यादी, यांच्याकडे इतर धोरणांच्या अंतर्गतही लक्ष दिले जात असेल. पण त्यातही आमचा भर माणसाच्या सुरक्षिततेवर आहे. तुम्ही फरक विचारता आहात तो, तीन स्तरांवर आहे.

एक म्हणजे, यात अधिक लक्ष द्यायचे आहे ते असुरक्षिततेचे जे वेगवेगळे आयाम आहेत त्यांच्यावर; आणि याला बळी पडण्याच्या वेगवेगळ्या शक्यतांवर. उदाहरणार्थ, प्राथमिक शिक्षणापासून वंचित राहणे आणि आरोग्याच्या उपलब्ध सोयी-सुविधांचा लाभ घेता न येणे यांमध्ये काही परस्परसंबंध खचितच आहे. आणखी एक उदाहरण देतो. शस्त्रांची निर्यात जेव्हा गरीब देशांना केली जाते, (मुख्यतः श्रीमंत देश शस्त्रांची विक्री करतात) तेव्हा त्या देशातील लोकशाही आणि तेथील नागरी समाज यांचे होणारे अवमूल्यन या गोष्टींचा काही परस्परसंबंध असतो; तो लक्षात घेऊन हे दोन्ही प्रश्न एकत्रितरीत्या हाताळावे लागतात. आणखीही असे की, जेव्हा शालेय शिक्षणाचा विस्तार होतो व त्यामध्ये जेव्हा अभ्यासक्रमावर खास लक्ष पुरविले (मुलांची मने कोत्या पंथीय अभिमानाने न भरता, उदारतेने विस्तारली जातील) तर त्यातून, संघर्ष कमी करण्याच्या किंवा हिंसाचाराला आळा घालण्याच्या प्रयत्नांना, पूरक असेच कार्य घडून येईल. संघर्षांमधून असो किंवा आर्थिक घसरणींतून असो, पण, जेव्हा समाजात धोके निर्माण होतात, तेव्हा त्यांवर लक्ष केंद्रित करणे आम्हाला महत्त्वाचे वाटते.

दुसरे असे की आम्ही मुख्यतः भर देतो आहोत तो घसरणीच्या काळातील अडचणींवर. त्यातही, लक्ष घालायचे आहे ते सर्वसाधारण प्रगतीवर नव्हे तर, घसरणीच्या काळातील अडचणींना बळी पडणाऱ्या समाजगटांच्या सुरक्षिततेवर.

तिसरे असे आहे की, जरी काही संस्था अशाच प्रकारच्या कार्यात असल्या तरीही आयोगाचे आणि त्याचे कार्य यातही सुसंगतता आणण्याचा आमचा प्रयत्न असणार आहे. आरोग्याविषयीचे उदाहरण घेऊ या. समजा आरोग्याच्या सोयी गरजवंतांपर्यंत पोचविण्याचा प्रश्न आहे. जागतिक आरोग्य संघटना आणि संयुक्त राष्ट्रसंघाच्याही काही संस्था या प्रश्नाशी निगडित काम करताहेत. आता, अलीकडच्या जागतिक व्यापार संघटनेच्या व्यापारविषयक किंवा पेटंटविषयक अटींमुळे औषधे महाग होण्याचे जे काही प्रश्न निर्माण झाले आहेत, त्यांच्याशी सामना करण्यासाठी स्वस्तातील औषधे निर्माण करणे आणि परवडणाऱ्या किंमतींमध्ये ती गरजू ग्राहकांपर्यंत पोचविणे याचा संबंध आरोग्यसुविधांचा विस्तार आणि औषधांचा योग्य वापर होणे, यावर लक्ष ठेवणे अशा गोष्टींशी बांधला जाणे गरजेचे आहे. आम्ही अशा प्रकारच्या अनेक गोष्टींच्या अंतर्गत असलेल्या परस्परसंबंधांकडे जगाचे लक्ष वेधू इच्छित आहोत. याद्वारे, एकूणच मानवी सुरक्षिततेच्या बाबतीत एकात्मिक दृष्टिकोण निर्माण करू इच्छितो.

प्रश्न : या तुमच्या आयोगाच्या कार्यात समाज, त्यातील आमच्यासारख्या व्यक्ती कोणत्या प्रकारे मदत करू शकतील ? तुम्ही त्यांना काय सांगाल ?

● आमचा हा असुरक्षिततेविरूद्ध पुकारलेला लढा परिणामकारकतेने लढायचा असेल तर, विविध पातळींवरून समाजाच्या मदतीची अपेक्षा आहे. एक म्हणजे, केवळ असा मानवी असुरक्षिततेचा प्रश्न आणि त्यातही बळी पडणारा समाजगट यांच्याबाबतची जाणीव व जागृती निर्माण करीत राहणे, लोकांच्या नजरेसमोर या गोष्टी आणत राहणेही खूप महत्त्वाचे आहे. त्यासाठी या प्रश्नांवर लिहिले गेले पाहिजे; चर्चेत हे विषय आले पाहिजेत. अहवालात दिलेल्या विषयांवर चर्चा घडत गेल्या पाहिजेत. लोक वेगवेगळ्या क्षेत्रात काम करीत असतात. ज्यामुळे मानवी सुरक्षेला आधार मिळेल अशा कितीतरी गोष्टी या प्रत्येकच क्षेत्रात, करण्यासारख्या आहेत. मानवी सुरक्षेसाठी एकीकडे बळी पडणाऱ्यांचे संरक्षण आणि दुसरीकडे त्यांचे सबलीकरण अशा दोन्ही गोष्टींची आवश्यकता आहे असे जर आपण मानत असू तर या दोन्ही उद्दिष्टांसाठी काम करीत राहणे, हे प्रत्येकाला आवश्यक आहे. आपण एकाच जगात राहत आहोत; आपले स्वतःचे आणि इतरांचेही हित हे परस्परांच्या प्रश्नांतील सारखेपणा शोधण्यात आहे. त्या प्रश्नांच्या सोडवणुकीचे आव्हानही आपल्याला एकत्रितपणे पेलायचे आहे. कदाचित, वेगवेगळी नशिबे घेऊन आलो असलो तरी आपण सर्व माणसेच आहोत. त्यामुळे माणसाच्या सुरक्षिततेसाठी लढा देणे हे आपल्या सर्वांपुढचेच आव्हान आहे. माणसाच्या सुरक्षिततेचा प्रश्न हाच आजच्या काळातील गंभीर प्रश्न आहे. ■■

भारतातील लोकसभेच्या व विधानसभांच्या निवडणुकांवर आणि त्या संदर्भात राजकीय पक्षांची माहिती देणारे अभ्यासपूर्ण लेख असलेला 'जर्नल ऑफ इंडियन स्कूल ऑफ पोलिटिकल इकॉनॉमी' चा (भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनीचे इंग्रजी त्रैमासिक) जानेवारी-जून २००३ चा जोडअंक नुकताच प्रसिद्ध झाला आहे. १९९५ ते २००३ या कालातील निवडणुकांच्या आकडेवारीची ३३७ पानी पुरवणी हे अंकाचे वैशिष्ट्य. अभ्यासकांना, राजकीय पक्षांना व वृत्तपत्रांनाही उपयुक्त. अंकाचे अतिथी संपादक - योगेंद्र यादव आणि सुहास पळशीकर किंमत ५०० रुपये (पोस्टेजसह) मागणीसाठी मनीऑर्डर, डी.डी. पाठवून संपर्क साधावा (व्ही.पी.पी.मान्य) : भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी,अर्थबोध, ९६८/२१-२२, सेनापती बापट मार्ग, पुणे -४११०१६ e-mail - ispe@vsnl.com

सामाजिक

व्हिडिओ गेम व हिंसाचार

नवीन तंत्राच्या आगमनाबरोबर, त्याच्या वापराबरोबर अनेक प्रश्न निर्माण होत जातात, असा तंत्रज्ञानविकासाच्या इतिहासाचा दाखला आहे. हे प्रश्न केवळ तांत्रिक स्वरूपाचे नसतात. ते असतात, बऱ्याचदा, सामाजिक किंवा नैतिक स्वरूपाचे. त्यातही असे नवे तंत्रज्ञान, दूरचित्रवाणी अथवा संगणक अशा सार्वत्रिक संपर्कसाधनांच्या संदर्भातील असेल तर असे प्रश्न अधिक तीव्रतेने उद्‌भवतात. जागरूक लोकांकडून उपस्थित केले जातात. त्यावर विस्तृत चर्चाही झडतात. टेलिव्हिजन, कॉम्प्युटर ही साधने तर अनेकोपयोगी आहेत. ज्ञानप्राप्तीसाठी, लोकांना बातम्या पुरविण्यासाठी, लोकांच्या करमणुकीसाठी विविध कार्यक्रम दिले जातात; विविध क्लृप्त्या योजल्या जातात. अनेक प्रतिभावंत लोक, लोकांना काय आवडेल आणि ते कशा पद्धतीने दिले असता आवडेल, यांचा शोध घेत असतात. या सगळ्या व्यवहारांतून जेव्हा खूप मोठा पैसा खेळत असतो तेव्हा तर तंत्रवापराच्या क्षेत्रात कल्पनाशक्तीला उधाण येत असते. मग समाजातील एखाद्या स्तरामधून, सामाजिक-नैतिक प्रश्न उपस्थित करून अशा कलाकृतींवर आक्षेप घेतले जातात. या आक्षेपांबाबतही उत्तरे-प्रत्युत्तरे झडतात. आणि अखेरीस यांविषयीची संशोधने हाती घेतली जातात. अनेक विकसीत देशांमधून तंत्रज्ञानाच्या वापरांतून उद्‌भवणाऱ्या सामाजिक-नैतिक परिणामांची शहानिशा करणारी संशोधने हाती घेतली जातात. ती जागरूकतेने समाजापुढे आणली जातात.

'अमेरिकन सायकॉलॉजिकल असोसिएशन'च्या, 'जर्नल ऑफ पर्सनॅलिटी अँड सोशल सायकॉलॉजी' या नियतकालिकाच्या एका अंकात, यासंदर्भातील दोन अभ्यास प्रसिद्ध करण्यात आले आहेत. पहिला अभ्यास हा २२७ महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांचा होता, तर दुसरा २१० महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांचा.

पहिल्या अभ्यासात मुलांच्यातील आक्रमकतेची स्वभावलक्षणे तपासण्यात आली. व्हिडिओ गेम्स खेळण्याच्या त्यांच्या सवयी तसेच अभ्यासापूर्वीच्या काही काळात त्यांनी केलेली प्रत्यक्ष आक्रमकतेची कृत्ये यांचा परस्परसंबंध शोधण्यात आला. निष्कर्ष असा निघाला की, ज्या मुलांना त्यांच्या शालेय कालात व्हिडिओ गेम्स खेळण्याचे वेड होते, ती मुले अधिक आक्रमकतेला बळी पडली होती. त्यांच्या वर्तनात आक्रमकतेचा

अंश जास्त होता. त्यातही असे आढळून आले की ज्यांे मुलांचे नेहमीचे वर्तन आक्रमकतेचे होते अशी मुले, व्हिडिओ गेम्सप्रणित आक्रमकता वाढविणाऱ्या परिणामांना अधिक प्रमाणात बळी पडत होती. आणखी एक निष्कर्ष असाही आहे की, जी मुले अधिक काळ व्हिडिओ गेम्स खेळण्यात घालवतात त्यांची कॉलेजच्या अभ्यासातील कामगिरी कमी प्रतीची आहे. 'आयोवा स्टेट युनिव्हर्सिटी'चे मानसशास्त्रज्ञ डॉ. क्रेग अँडरसन व डॉ. कारेन डिल यांनी आपल्या या अभ्यासातून सर्वसामान्य निष्कर्ष असा काढलेला आहे की, हिंसात्मक व्हिडिओ गेम्स खेळण्यामुळे मुलांचे विचार, त्यांच्या भावना आणि प्रत्यक्ष वर्तनही अधिक आक्रमकतेचे असते. ते प्रयोगशाळेत प्रयोगांतूनही दिसून आले आणि प्रत्यक्ष व्यवहारातही याचा प्रत्यय येतो.

डॉ. अँडरसन यांचा दुसरा अभ्यास जरा अधिक सूक्ष्म स्वरूपाचा होता. त्यांनी मुलांपैकी काहींना हिंसात्मक तर काहींना हिंसा नसलेले असे व्हिडिओ गेम्स खेळायला दिले; नंतर लगेचच घेतलेल्या चाचणीत जी मुले हिंसात्मक खेळ खेळली होती त्यांनी, आपल्या प्रतिस्पर्ध्याला ठोसे लगावण्याचे काम, दुसऱ्या म्हणजे हिंसा नसलेले खेळ खेळलेल्या प्रतिस्पर्ध्यापेक्षा, अधिक काळ चालू ठेवले होते. (हे ठोसे मोठा आवाज करणारे असे खेळातील केवळ प्रतिकात्मक ठोसे होते.) याचा अर्थ असा की, या खेळांचा होणारा तात्काल परिणामही आक्रमकतेकडे झुकणारा असाच आहे.

डॉ. अँडरसन यांच्या मते, हिंसात्मक स्वरूपाच्या व्हिडिओ गेम्समुळे, मुलांना, प्रश्न सोडविण्यासाठी हिंसात्मक उपाय योजण्याचे शिक्षण आणि तसा सराव देण्याचे कार्य हे व्हिडिओ गेम्स करीत असतात. व्हिडिओ गेम्सचे स्वरूप हे सिनेमे किंवा दूरदर्शनपेक्षा मूलतः वेगळे असते. सिनेमे किंवा दूरदर्शनवरील हिंसात्मक मालिका यांच्यामुळेही, हिंसात्मक कृत्यांविषयीची संवेदनशीलता कमी होत असते. पण, तरीही ही माध्यमे अशी असतात की जी फक्त डोळ्यांनी पाहिली जातात. याच्या उलट, व्हिडिओ गेम्समध्ये खेळणारा मुलगा प्रत्यक्ष सहभागी होत असतो; आणि त्यातही त्याच्याकडे बहुधा दुसऱ्यांना सटासट मारण्याचे काम असते. त्यात परस्परक्रिया अंतर्भूत असतात. अँडरसन यांचे म्हणणे असे आहे की, व्हिडिओगेम्स खेळणारा हा, त्यातील आक्रमकतेने हिंसा करण्याशी एकरूप होत असल्यामुळे, सिनेमे, दूरदर्शन यांच्यापेक्षाही व्हिडिओ गेम्स जास्त धोकादायक आहेत.

अभ्यासकांच्या मते, व्हिडिओ गेम्समधील हिंसात्मक कृत्यांचा परिणाम हा ज्ञानग्रहणाच्या स्वरूपाचा आहे. अशा गेम्सचा तात्कालिक परिणाम हा लगेच विचारांच्या

आक्रमकतेला पुष्टी देणारा असतो; तर दीर्घकालीन परिणाम हा एकतर, दीर्घकाल टिकणारा असतो आणि दुसरे म्हणजे, खेळणाऱ्याला, हिंसात्मकतेने वागण्यासाठी वेगवेगळ्या क्लृप्त्या उपलब्ध होऊन जेव्हा प्रत्यक्षात अशी एखादी वेळ येते तेव्हा, त्यांचा वापर करण्याची वृत्ती त्याच्यनिर्माण झालेली असते. वास्तवात वापरण्याचा मोह व्हावा अशा अनेक गोष्टी त्याला उपलब्ध झालेल्या असतात. विविध अशा आक्रमकतेच्या व्यूहरचनांची ओळख नि उपलब्धता, जर सातत्याने व्हिडिओ गेम्स खेळून वाढणार असेल आणि त्यातून मुलांच्या मनांवर परिमाम होऊन त्यांचा कल हिंसेकडे होणार असेल तर मग व्यवहारातही माणसांच्या परस्पर संबंधांमध्ये अधिक आक्रमकतेने वागण्याची प्रकृती निर्माण होत जाते. आणि या दृष्टीने सिनेमे अथवा दूरदर्शनपेक्षा कितीतरीपटीने व्हिडिओ गेम्सचा सामाजिक धोका मोठा आहे. अभ्यासकांचे म्हणणे असे आहे की, व्हिडिओ गेम्स खेळणाऱ्यांनी आणि त्यांच्या पालकांनी या धोक्यां कडे आवर्जून लक्ष द्यावे.

अमेरिकेत गेल्या दोन-तीन वर्षांमध्ये घडून आलेल्या काही घटनांमधून, व्हिडिओ गेम्समधील हिंसा आणि मुलांच्या विचारात, भावनांत आणि वागण्यात परावर्तित होणारी हिंसात्मकता यांचा प्रत्यय अगदी ठळकपणे आलेला आहे. कोलोरॅडोमध्ये शालेय वयातील मुलांनी केलेला हिंसाचार हा पालकांना विचार करण्यास प्रवृत्त करीत आहे. एकीकडे, या विषयांची चर्चा चालू आहे तर दुसरीकडे व्हिडिओ गेम्स दिवसेंदिवस अधिक हिंसात्मक आणि हिंसेचे वेगवेगळे कल्पक नमुने निर्माण करण्याच्या मागे आहेत. फार मोठी गुंतवणूक करून व्हिडिओ गेम्सचा उद्योग सातत्याने विस्तारत आहे. उदाहरणार्थ, २००० साली, अमेरिकेत व्हिडिओ गेम्स निर्मितीच्या उद्योगांत साठ कोटी डॉलर्सची गुंतवणूक झाली होती; तर २००१ साली ती ऐंशी कोटी डॉलर्सवर गेली होती. अमेरिकेत हा खूपच मोठा उद्योग आहे (आणि जे जे अमेरिकेत ते ते भारतातील उच्चभ्रू समाज उचलतो हा आपला अनुभव आहे !) २००० साली तेथे २८ कोटी गेम्सची विक्री झाली असून १४ ते १५ कोटी लोक नित्य खेळणारे आहेत. ही औद्योगिक क्षेत्रामधील व्हिडिओ गेम्सच्या निर्मितीची, विक्रीची आणि ते खेळणाऱ्यांची संख्या ही कौतुकास्पद नाही तर ती, व्हिडिओगेम्सच्या हिंसात्मकतेचे होणारे वास्तव परिणाम विचारात घेतले तर, सामाजिकदृष्ट्या किती धोक्याची आहे ते लक्षात येईल,

पालकांची प्रवृत्ती मुलांना, हे खेळ विकत घेऊन द्यायची अशी आहे तर वाढत्या प्रमाणात मुले या व्हिडिओ गेम्सची मागणी करताना दिसतात. मुलांना व्हिडिओ गेम्स घेऊन दिले, त्यावर त्यांना खेळू दिले तर ती खेळतच राहतात. डॉ. जेनी फंक

यांचा एक अभ्यास 'जर्नल ऑफ क्लिनिकल पेडियाट्रिक्स' मध्ये प्रसिद्ध झाला आहे. त्यात त्यांनी अमेरिकेतील आकडेवारी दिली आहे. ती अशी की, सातवी-आठवीमधील ४९ टक्के मुले ज्यात खून माऱ्यामाऱ्या आहेत असे हिंसात्मक व्हिडिओ गेम्स, अधिक पसंत करतात; तर, २९ टक्के मुले स्पोर्टस् गेम पसंत करतात की, ज्यांमध्ये हिंसात्मक गेम्स काही प्रमाणात असतातच आणि ते ताणही खूप देतात. फक्त २ टक्के मुले मात्र अशी आढळली की, त्यांना शैक्षणिक स्वरूपाचे व्हिडिओ गेम्स आवडतात. डॉ. फंक यांचा निष्कर्ष असा आहे की, सुमारे ८० टक्क्यांपेक्षाही अधिक मुले कसली ना कसली हिंसात्मकता असलेले व्हिडिओगेम्स नियमितपणे खेळत असतात.

डॉ. क्रेग अँडरसन यांच्या अभ्यासातील निष्कर्षांच्या बरोबरीने डॉ. फंक यांच्या अभ्यासाचे निष्कर्ष जातात. उदाहरणार्थ, डॉ. अँडरसन - डॉ. कारेन डिल यांना आपल्या अभ्यासात असे आढळून आले आहे की, जोरांत खपणाऱ्या ८९ टक्के व्हिडिओ गेम्समध्ये हिंसात्मकता असते आणि ती फार गंभीर स्वरूपाची अशी असते. एवढेच नव्हे तर, या गेम्समधून हिंसेचे समर्थन केलेले असते. कारण, खेळाडूंना हिंसेच्या त्यांच्या कृतींसाठी बक्षीसेही मिळत असतात. प्रत्यक्ष व्हिडिओगेम्समध्ये हिंसेचे विपरित परिणाम कधीही दर्शविलेले नसतात. कारण, बहुतेक खेळांमधून मारेकऱ्यांना शिक्षा होतेय असे कधीच दिसत नाही. तरीही, अमेरिकेत ज्यांना 'E'(For Everyone) असे प्रमाणपत्र दिले जाते त्यापैकी ७९ टक्के व्हिडिओगेम्समध्ये हिंसा दाखविलेली असते आणि त्यांपैकी निम्म्यांमध्ये तर खेळातील कथेचा तो अविभाज्य भाग आहे.

भारतात अशातऱ्हेचे अभ्यास बहुधा उपलब्ध नाहीत. पण, व्हिडिओगेम्सचे वेड मात्र विद्यार्थ्यांमध्ये मोठ्याा प्रमाणावर आहे आणि ते वाढते आहे, हे अगदी गल्ली-बोळातील दुकानांमधून व्हिडिओगेम्स उपलब्ध होताहेत, त्यांवरून दिसून येते. व्हिडिओ गेम्समध्ये आपल्या मुलांना गुंतवून ठेवण्याने प्रौढांची सोय होत आहे की, त्यांतून सामाजिक धोके निर्माण होत आहेत, याविषयी विचार करावा, इतपत तरी अमेरिकेतील या अभ्यासांचे निष्कर्ष आपल्याला उपयोगी ठरतील असे वाटते.

(संदर्भ - व्हिडिओगेम्स अँड अॅग्रेसिव्ह थॉटस्, पिलिंग्ज, अँड बिहेवियर इन लेबॉरेटरी अँड इन लाईफ - क्रेग अँडरसन अँड कारेन डिल) ■■

सामाजिक

सत्ताधारित संस्कृती

आज ज्याला विज्ञानयुग म्हटले जाते, त्या युगात मानवाने विविध क्षेत्रांत केलेली नेत्रदीपक प्रगती ही थक्क करणारी आहे. प्रगतीचा हा आलेख एका अर्थाने कधी जगाचा, तर कधी एका संस्कृतीचा किंवा एका देशाचा आलेख ठरत असतो, असे म्हणणे वावगे ठरणार नाही. आजच्या प्रगतीचा आलेख हा उद्यासाठी इतिहास ठरतो. या इतिहासात कधीकधी, भविष्यातील मानवी प्रगतीची बीजेही रोवली जात असतात. हा सगळा शोध घेण्याचे काम अनेक संशोधक, अभ्यासक करीत असतात. अर्थशास्त्रीय इतिहासाच्या संदर्भात असा अभ्यास जपानमधील प्रोफेसर हेईता कावाकात्सू करीत आहेत. हेईता कावाकात्सू हे वासेडा विद्यापीठातील प्रोफेसर. ऑक्सफोर्ड विद्यापीठातून त्यांनी या विषयात डॉक्टरेट मिळवली आहे. 'इंटरनॅशनल रिसर्च सेंटर फॉर जॅपनीज स्टडीज' येथे ते १९९८ पासून प्रोफेसर आहेत. 'एशिया पॅसिफिक' या नियतकालिकाने त्यांची एक मुलाखत अलीकडेच प्रसिद्ध केली आहे. त्या आधारे त्यांच्या विचारांचा व अभ्यासाचा हा सारांश.

आजच्या आधुनिक राज्य व अर्थव्यवस्थेची सुरूवात युरोपमध्ये झाली आणि नंतर ती अमेरिका येथे रुजली, तसेच ब्रिटन व युरोपमध्ये झालेल्या औद्योगिक क्रांतीतून आजचे आधुनिक जग उभे राहिले आहे, असा एक सर्वमान्य इतिहास आहे. त्यापूर्वीच्या जगात राजेशाही होती. त्यामुळे राजकीय व्यवस्थेवर आधारित असे तेव्हाचे जग होते. त्यानंतर अटलांटिक समुद्राच्या परिसरात, मध्यवर्ती स्थान असलेल्या पश्चिम युरोपमध्ये, १५ व्या शतकात आधुनिक जगाची झालेली सुरूवात ही अर्थव्यवस्थेवर आधारित होती. अमेरिकेतील संशोधक वॉलरस्टेन यांनी मांडलेला हा विचार योग्य आहे. या आधुनिक जगाच्या इतिहासाचा, जपानच्या इतिहासाशी संबंध आहे तो असा की, हे आधुनिक जग तयार होत असताना जपानमध्ये आधुनिक 'इडो' समाज आकाराला येत होता. मध्ययुगीन काळात, आशियातील संस्कृतीच्या तुलनेत युरोप व जपान या दोन्ही संस्कृती मागे पडलेल्या होत्या. युरोप व जपान या दोघांनाही व्यापारात खूप फायदा झालेला नव्हता. एकोणिसाव्या शतकात मात्र युरोपने आघाडी घेतली. युरोपने समुद्रामार्गे आशियात प्रवेश केला, त्याप्रमाणे जपानने देखील समुद्रमार्गे आशियात शिरकाव

करण्याचा प्रयत्न केला होता. पण युरोपीय लोकांनी अमेरिकेत वसाहत केली आणि युरोप, आफ्रिका व अमेरिका असा तीन खंडांचा परस्परसंबंध प्रस्थापित झाला. आशियातही युरोपीय लोकांनी व्यापाराच्या माध्यमातून पाय रोवले. या काळात जपानने मात्र इतर देशांशी संबंध येऊ दिले नाहीत, त्यांनी बाह्य जगाशी संपर्क न ठेवता एकटेपणाचा मार्ग स्वीकारला. पण जपानने स्वयंपूर्ण होण्याचा प्रयत्न केला. युरोप व जपानचे मार्ग भिन्न होते. मात्र दोघांनीही तेव्हा असलेल्या आशियातील संस्कृतीपासून स्वतःचे अस्तित्व वेगळे ठेवण्याचा प्रयत्न केला. व्यापारातून श्रीमंत होण्यासाठी युरोपीय लोकांनी 'औद्योगिक क्रांती'चा (industrial revolution) मार्ग अवलंबिला तर जपानमध्ये तेव्हा 'श्रमक्रांती' (industrious revolution) घडून आली.

या दोन प्रकारांमध्ये फरक आहे. जमीन, भांडवल, श्रम आणि उद्योगसंस्था हे सर्व एकत्र येऊन उत्पादन तयार होते. (यात तंत्रज्ञानाचाही समावेश असू शकतो.) याला औद्योगिक क्रांती म्हणता येईल. या औद्योगिक क्रांतीच्या काळात युरोपीय राष्ट्रांना अमेरिकेचा शोध लागला होता. तेथे जमीन भरपूर आणि श्रमांची कमतरता होती. त्यामुळे श्रम वाचविण्यासाठी तंत्रज्ञानाची जोड गरजेची ठरली. गरज ही शोधाची जननी आहे, असे म्हटले जाते. आधुनिक जगाला उपयुक्त ठरतील असे अनेक शोध युरोपीय देशांमध्ये लागले आणि औद्योगिक क्रांती तेथे रुजली. दुसरीकडे, जपानमध्ये जमीन फारच अल्प आणि त्या तुलनेत श्रम मुबलक उपलब्ध होते. त्यामुळे जपानमध्ये जमिनीची उत्पादकता वाढविणे गरजेचे झाले होते. त्या काळातील तांदूळ आणि कापसाचे उत्पादन या दोन उदाहरणांवरून हे स्पष्ट होईल. जपानमधील अर्थशास्त्रीय इतिहासतज्ज्ञ अकिरा हायामी यांनी श्रमक्रांती हा शब्द प्रथम वापरला.

युरोपीयनांनी व्यापार वाढविताना भारत देशाच्या तीनही बाजूंना असलेल्या समुद्राचा उपयोग केला. भारत व त्या नजीकचे देश हे त्यांच्यासाठी महत्त्वाचे होते. तर जपानचा व्यापार चीनच्या सामुद्रधुनीच्या आसपास होता. युरोपीय व्यापार वाढण्याच्या काळात, मध्य आशियात इस्लामचा प्रसार झालेला होता. बळाच्या जोरावर साम्राज्य वाढविणे हे इस्लामसाठी महत्त्वाचे होते. त्या काळात इस्लाम व ख्रिश्चन यांच्यात युद्धेही झाली. मध्य आशिया व भारत येथेही इस्लाम स्थिरावला तो बळाच्या जोरावर. त्यानंतर युरोपीय लोकांनी व्यापाराचा मार्ग स्वीकारून आशियापर्यंत आपले साम्राज्य वाढविले. म्हणजे शस्त्र व व्यापार हे दोन घटक साम्राज्यवाढीसाठी महत्त्वपूर्ण ठरले. आजचे आधुनिक जगदेखील शस्त्रास्त्रस्पर्धा व व्यापारातील स्पर्धा यांमुळे युद्धाच्या काठावर उभे

आहे. विचारवंत मंडळी, युद्ध व शांतता या दोन शक्यतांभोवती चर्चा करीत आहेत. या दोन्ही कल्पना इस्लाममधून आलेल्या आहेत. इस्लामच्या मते दर अल-हर्ब (युद्ध होऊशकेल असा परिसर) आणि दर अल-इस्लाम (शांतता नांदू शकेल असा परिसर) या दोहोंमध्ये जग विभागले गेले आहे. इस्लामच्या स्थापनेनंतर तो धर्म पसरविण्याचा प्रयत्न झाला. त्यावेळी जे देश इस्लाम धर्म मान्य करीत ते दर अल-इस्लाममध्ये म्हणजे मित्रराष्ट्रांमध्ये मोडले जात व हा धर्म मान्य न करणारे किंवा इस्लामच्या अनुयायांना आव्हान देणारे देश दर अल-हर्ब म्हणजे इस्लामचे शत्रुराष्ट्र या गटात मोडले जात. त्यामुळे या शत्रुराष्ट्रांबरोबर युद्ध करूण्याचा हक्क इस्लामच्या अनुयायांचा होताच. जगाची वाटचाल अशी युद्धांच्या पार्श्वभूमीवर होत असतानाच युरोपमध्ये, १६४८ मध्ये, वेस्टफालिया येथे झालेल्या एका करारात राष्ट्रांचे सार्वभौमत्व महत्त्वाचे मानले गेले. त्यासाठी युद्ध करण्याचा हक्क हा आपोआप गृहित धरला गेला. किंबहुना सार्वभौमत्व राखण्यासाठी लढाई हा एक महत्त्वाचा घटक समजला गेला. सत्ता असणे, ती वाढविणे हेही यात ओघाने आलेच. युरोपमध्ये झालेली औद्योगिक क्रांती ही सत्ता वाढविण्यासाठी आपोआपच उपयुक्त ठरली. आधुनिक काळातील पाश्चिमात्य जग हे सत्ताधारित राजकारणाच्या पायावर उभे राहिले ते असे.

भारताच्या उपखंडात इंडोनेशिया व मलेशियापर्यंत मुस्लिम पसरले तर व्हिएटनाम पर्यंत युरोपीय देशही पोचले. पण त्यापुढे जपान व चीनकडे त्यांना आपला मोहरा वळविता आला नाही; कारण जपानने तर आपली दारे पाश्चात्यांसाठी बंदच केली होती. दुसरीकडे, जपानमध्ये आकारात येत असलेल्या इडो समाजव्यवस्थेत नैतिक मूल्ये व सद्‌गुण यांना महत्त्व देण्यात आले. या दोन्हींच्या संदर्भातच सत्ता ही कल्पना येथे रुजली. नैतिकतेवर आधारित राजकारण अशी मान्यता याला मिळाली. चीनमधील मिंग राजघराण्यासाठी हा महत्त्वाचा पाया होता. जपानने या काळात शस्त्रांवरील आपले लक्ष कमी केले होते. नैसर्गिक साधनस्रोत मर्यादित असून ते आपल्याला टिकवायचे आहेत हा विचार तेव्हापासूनच येथे रुजला. त्यानंतर जपानमध्ये तलवारीला महत्त्व प्राप्त झाले आणि सामुराई (म्हणजे तलवार हे शस्त्र म्हणून बाळगण्याचा हक्क असलेले) समाज अस्तित्वात आला. शस्त्रास्त्रस्पर्धा ही जपानने या काळापासूनच कमी केलेली होती. जपानने समुद्रामार्गे व्यापारही वाढविण्याचा प्रयत्न फारसा केला नाही. तसेच दुसऱ्या देशांवर चढाई करून आपले साम्राज्य वाढविण्याचाही प्रयत्न केला नाही. चीनमधील संस्कृतीचा (बौद्ध व ताओ) जपानवर जो काही परिणाम

झाला त्यातून हे घडले असावे. दरम्यान कोरियावर अंमल प्रस्थापित करण्याचा प्रयत्न जपानने केला होता. तो फारसा यशस्वी झाला नाही. या काळात इस्लामशी संबंध आल्यामुळे की काय पण युरोपीय मात्र अधिकच आक्रमक झालेले होते. त्यांनी समुद्रामार्गे बऱ्याच चढाया केल्या. एकंदरीत जगाच्या टोकावरील देशांमधील जगासंबंधीच्या विचारांचा, वृत्तीचा आणि दृष्टिकोणाचा हा एकत्रित परिणाम असावा असे म्हणता येईल. आधुनिक काळाचा विचार करता जगाकडे बघण्याचा पूर्वेकडील व पश्चिमेकडील देशांचा दृष्टिकोण हा असा इतिहासातून पुढे आलेला आहे. सत्ता मिळवायची व ती टिकवायची आणि प्रयत्नपूर्वक वाढवायची यासाठी पश्चिमेकडील देश आजही प्रयत्न करीत आहेत. निसर्गावरही सत्ता गाजवायचे त्यांचे प्रयत्न आहेत. विज्ञानातील नवनवीन शोधांबाबत त्यांचे हेच सुरू आहे.

अठरावे व एकोणिसावे शतक जपानसाठी महत्त्वाचे ठरले. कारण, या काळात जपानच्या मेईजी राजवटीने जपानची दारे पाश्चात्यांसाठी उघडी केली होती. त्या राजवटीने काही प्रमाणात पाश्चात्यांशी जवळीक साधण्याचा प्रयत्न केला होता. संपत्ती व शक्ती हे पाश्चात्यांचे तत्त्व जपानमध्ये त्याकाळात प्रवेशिले. महायुद्धांच्यानंतर मात्र अणुबाँबमुळे झालेल्या विनाशाने जपानचे डोळे उघडले आणि त्याने पुन्हा एकदा शस्त्रस्पर्धा थांबविली.

हेईतो कावाकात्सू यांच्या मते आधुनिक जगाचे अनेक प्रश्न, उदाहरणार्थ अणुयुद्धाची शक्यता, अण्वस्त्रस्पर्धा, वांशिक भेद, पर्यावरणीय प्रश्न इत्यादी सर्व सत्ताधारित संस्कृतीमधून निर्माण झाले आहेत. आणि विसाव्या शतकातील हे प्रश्न मानवाच्या अस्तित्वावर घाला घालणारे ठरताहेत. नव्या शतकात मात्र आपल्याला हे प्रश्न सोडविण्यासाठी प्रयत्न करायचे असतील तर सत्ताधारित संस्कृतीपेक्षा सौंदर्याधारित संस्कृतीला महत्त्व द्यावे लागणार आहे. पृथ्वीवरील हे जग विज्ञानातील कोणत्याही संशोधनाने नष्ट होणार नाही याची काळजी आपल्याला घ्यायची आहे. जपानमधील श्रमक्रांतीचा संदर्भ येथे आहे. इडो संस्कृतीचे महत्त्व येथे आहे. नैसर्गिक साधनस्रोत मर्यादित आहेत त्यामुळे त्यांचा बेताचा वापर आणि निसर्गाचे, पृथ्वीचे सौंदर्य कायम राखून सत्ताकांक्षेपासून दूर राहून हे उद्दिष्ट आपल्याला साधायचे आहे. अवकाशातून पृथ्वी न्याहाळणाऱ्यांना या निळ्या ग्रहाचे महत्त्व आता पटलेले आहे. संपूर्ण जग म्हणजे पृथ्वी ही अशी नैसर्गिक साधनांमध्ये बद्ध करून तिच्या सौंदर्याला महत्त्व देणे हे गरजेचे ठरणार आहे. ■■

आर्थिक

पाकिस्तान व आंतरराष्ट्रीय चलननिधी

पाकिस्तान हा भारताचा शेजारी. दारिद्रयाने पिचलेला. त्यात पुन्हा तेथे सैनिकी हुकुमशाही. हा देश, इतर अनेक देशांप्रमाणेच अलीकडच्या जागतिकीकरणाच्या प्रवाहात सापडला आहे. त्यामुळे तेथे जागतिक बँकेचे नि आंतरराष्ट्रीय चलननिधीचे वर्चस्व आहे.

तीन वर्षांपूर्वी आंतरराष्ट्रीयचलननिधीने (IMF) दारिद्रय निर्मूलन व आर्थिक वृद्धीचा कार्यक्रम आग्रहपूर्वक राबविला आहे. तीन वर्षांनंतरच्या मूल्यमापनात गरिबीच्या प्रमाणात किंवा तीव्रतेत काहीही फरक पडलेला नाही असे स्वतः आंतरराष्ट्रीय चलननिधीलाच आढळून आले आहे. (हीच तीन वर्षे जनरल मुशर्रफ यांच्या कारकीर्दीचा उच्च काल आहे, हा अर्थातच, केवळ योगायोग !) अर्थात, त्याची जबाबदारी मात्र, बाह्य राजकीय परिस्थिती आणि अंतर्गत सततची दुष्काळी परिस्थिती, यांवर या चलननिधीने टाकली आहे.

पाकिस्तानातील वृत्तपत्रे आणि आर्थिक अभ्यासक यांनी मात्र वेगळी सूर लावला आहे. 'लाहोर डेली'ने म्हटले आहे की, "देशाने पाकिस्तानी जनतेस खडतर परिस्थितीत पिळून काढले आहे; त्यांना कल्पनातीत असा त्याग करायला लावला आहे; मध्यमवर्गाला उद्ध्वस्त केले आहे नि आत्महत्यांचे प्रमाण वाढवले आहे." स्टेट बँक ऑफ पाकिस्तानच्या अहवालातही अशाच तऱ्हेचा टीकेचा सूर आहे. द डॉन या कराचीतील दैनिकाने, आपल्या दहा नोव्हेंबरच्या संपादकीयात याविषयीचा ऊहापोह केला आहे. या अहवालात म्हटले आहे की, पाकिस्तानचे आर्थिक व्यवस्थापन पाहणाऱ्यांपुढे सर्वात मोठे आव्हान आहे ते म्हणजे, अगदी त्वरेने जास्तीत जास्त रोजगार निर्माण करण्याचे. या विषयी 'द डॉन' या वृत्तपत्राने म्हटले आहे की, या अहवालाने रोजगाराच्या प्रश्नाची सांगड वाढत्या दारिद्रयाशी घातली आहे. कारण, पाकिस्तानात गेल्या दशकात, दारिद्रयाचे प्रमाण लोकसंख्येच्या वीस टक्क्यांवरून तेहेतीस टक्क्यांवर गेले आहे. आजची भौगोलिक-राजकीय परिस्थिती, सुरक्षिततेचे प्रश्न, बाह्य आर्थिक वातावरणातील प्रतिकूलता आणि देशातील कमजोर संख्यात्मक यंत्रणा विचारात घेतली तर अल्पकालामध्ये दारिद्रयात घट होणे दुरापास्त आहे, असा अहवालाचा

दाखला आहे. वृत्तपत्राचे मत असे आहे की देशात गुंतवणूक योग्य अशा मानवी भांडवलाचा असलेला तुटवडा लक्षात घेतला तर अशी घट घडण्याचा संभव नाही. त्यामुळे दीर्घकाळात मोठ्या प्रमाणावर शिक्षण नि आरोग्य या मानवी भांडवलवृद्धीच्या क्षेत्रांमध्ये गुंतवणूक करण्याचा उपाय, या वृत्तपत्राने सुचविला आहे.

आंतरराष्ट्रीय चलननिधीच्या पाकिस्तानमधील धोरणांच्या संदर्भात टीका करताना, या वृत्तपत्राने दाखवून दिले आहे की, ही आंतरराष्ट्रीय संस्थांची दारिद्रय निर्मूलनाची धोरणे आणि पाकिस्तानच्या तातडीच्या गरजा यांत फार मोठी विसंगती आहे. जागतिक बँक नि आंतरराष्ट्रीय चलननिधी या संस्था, एकीकडे, बेकारीसारख्या प्रश्नांवर उपाययोजना करण्यासाठी आणि दारिद्रय निर्मूलनासाठी पैसा द्यायला तयार आहेत; तर दुसरीकडे, खाजगीकरणाच्या नावाखाली, सरकारला आपल्या कल्याणकारी खर्चात कपात करायला भाग पाडताहेत. या विसंगतीपूर्ण पेचातून बाहेर पडल्याशिवाय, पाकिस्तानच्या गरिबीचा प्रश्न सोडविता येणार नाही, असे डॉनच्या संपादकांचे म्हणणे आहे.

द फ्री प्रेस जर्नलच्या अंकात (१९ नोव्हेंबर २००३) एम. रामाराव यांनी लिहिलेल्या लेखात, यासंदर्भातील सविस्तर माहिती देऊन आपले असे मत मांडले आहे की, शेवटी आंतरराष्ट्रीय चलननिधी ही एक कर्ज देणारी संस्था आहे आणि कोणत्याही सावकाराप्रमाणे त्यांना स्वतःचे हितसंबंध जोपासण्यात अधिक रस आहे. त्यामुळे त्यांची धोरणे जरी पाकिस्तानातल्याप्रमाणे गरिबी वाढविणारी आणि विकासविरोधी अशी, असली तरी त्यांना त्याचे सोयरसुतक नाही. इतर अनेक देशांचा हाच अनुभव आहे. पण, त्या त्या देशांना, मग तेथे लोकशाही असो वा हुकुमशाही, आपल्या नागरिकांच्या हिताचा विचार करावाच लागतो.

■■

विविध कारणांमुळे पृथ्वीवरील अनेक प्राणी, पक्षी व झाडे यांचे आयुष्य धोक्यात आले आहे. अशा जातींचे रक्षण करण्याचे आवाहन निसर्गप्रेमी नेहमीच करीत असतात. काही निसर्गप्रेमींच्या पुढाकारातून अशी माहिती देणारी एक वेबसाईट तयार करण्यात आली आहे. त्यात अनेकविध झाडांची माहिती, पक्ष्यांचे आवाज आणि इतर बराच मजकूर आहे. अनेकविध चित्रांनी सजलेली ही माहिती शालेय विद्यार्थ्यांपासून शास्त्रज्ञांपर्यंत सर्वांना उपयोगी पडेल अशी आहे. या वेबसाईटचा पत्ता असा - www.arkive.org

शांततेच्या पाऊलखुणा

शांततेसाठी प्रयत्न करणाऱ्या देशविदेशांतील व्यक्तींच्या मनात शांततेची ज्योत कशी पेटली आणि त्यांना ती आजही का प्रज्वलित ठेवावीशी वाटते यासंबंधीचे त्यांचे काही अनुभव बोलके आहेत.

'न्युक्लिअर एज पीस फौंडेशन' या संस्थेचे अध्यक्ष आहेत डेव्हिड क्रेगर. ते म्हणतात, ''मी एकवीस वर्षांचा होतो तेव्हा मी प्रथम 'हिरोशिमा-नागासाकी पीस मेमोरियल म्युझियम'ला भेट दिली. हे म्युझियम बघेपर्यंत आम्हा अमेरिकन नवयुवकांना अणुबॉंब म्हणजे युद्ध जिंकण्यासाठीचे नवे तंत्रज्ञान असेच माहिती होते. युद्धात कसेही करून जिंकणे हे महत्त्वाचे असते, असा आमचा समज होता. तेव्हा अमेरिकेत युद्ध म्हणजे फक्त नवी अस्त्रे-शस्त्रे व नवे तंत्र याचीच चर्चा होती. युद्धात होणारा नरसंहार, जखमींच्या हालअपेष्टा, लहानग्यांचे आक्रोश असे काही अमेरिकेच्या लेखी नव्हते. पण या म्युझियमने माझे डोळे उघडले. अणुयुद्धामुळे मृत झालेल्या, बेघर झालेल्या, विकलांग झालेल्या हजारो व्यक्तींचे फोटो मन विदीर्ण करणारे होते. जमीनदोस्त झालेल्या इमारती, विखुरलेले सामान व धुराचे काळे ढग असे फोटो बघून मी हादरलोच. कोणतेही युद्ध व विशेषतः अणुयुद्ध किती विनाशकारी असू शकते याची कल्पना मला तेव्हा आली. या म्युझियमने माझ्या मनावर इतका खोल परिणाम केला की तेव्हापासून आपण आपले जीवन शांततेसाठी, अण्वस्त्रेरहित जग निर्माण करण्यासाठी घालवायचे असे मी ठरविले.

''शांतता प्रस्थापित होऊ शकते, ती टिकू शकते यावर माझा विश्वास आहे. केवळ शांततेची तात्पुरती स्थापना करणे हेच फक्त महत्त्वाचे असते असे नाही; तर भविष्यात युद्धे होऊ नयेत यासाठी प्रयत्न करणे, तसे वातावरण निर्माण करणे, हिंसाचाराशिवाय प्रश्न सोडविण्याचा मार्ग शोधणे, असे सर्व काही त्यात अपेक्षित आहे. आपण करतो ते प्रयत्न वा प्रत्यक्ष कृती म्हणजेच केवळ शांतता असे नाही, तर दैनंदिन जीवनातही आपण कोणत्या गोष्टींना पाठिंबा देतो व कशाला विरोध करतो यावरही शांतता स्थापन होणे अवलंबून असते. लोकशाही राष्ट्रांमध्ये लोकांची मते

महत्त्वाची असतात. त्यांनी, आपल्या नेत्यांनी युद्ध करू नये, असा दबाव त्यांच्यावर आणला पाहिजे. शांततेच्या बाजूने बोलणे वा कृती करणे हे राष्ट्रद्रोही ठरेल अशी शंका काहींच्या मनात असते. पण खरे तर तसे नाही. शांततेचे कोणतेही प्रयत्न हे मानवजातीच्या विकासासाठी, पृथ्वीच्या रक्षणासाठी असतात, मात्र त्यासाठी धैर्य लागते.

"हिरोशिमा व नागासाकी येथील नरसंहारातून वाचलेल्या व त्या परिस्थितीला हिंमतीने तोंड देणारे नागरिक हे मला माझ्या कामासाठी स्फूर्ती देतात."

'इंटरनॅशनल पीस रिसर्च असोसिएशन' ही संस्था स्थापन करणाऱ्या एलिस बोल्डिंग यांना असे वाटते की, "लोकांनीच स्वतःचे व दुसऱ्याचे संरक्षण केल्याशिवाय या पृथ्वीतलावर कोणतीही जागा संपूर्ण सुरक्षित अशी असणार नाही." एलिस बोल्डिंग या नॉर्वेच्या रहिवासी. बालपणीच त्यांनी पहिल्या महायुद्धाचा अनुभव घेतला. तो चित्रपटांमधून. युद्धाचे चित्रपट बघून त्या अतिशय अस्वस्थ होत असत. एक अनामिक भीती त्यांना वाटत असे. त्यांच्या आई-वडिलांनी अमेरिकेत स्थलांतर केल्याने त्यांचे शालेय व महाविद्यालयीन शिक्षण अमेरिकेत झाले. पण अमेरिकेत त्यांच्या आईचे मन रमेना. नॉर्वेच्या रम्य आठवणी छोट्या एलिसला त्या सांगत असत. नॉर्वेबद्दल त्यांची प्रतिमा एक छानशी सुरक्षित जागा, अशी झाली होती. त्यांचे महाविद्यालयीन शिक्षण चालू असताना दुसरे महायुद्ध झाले आणि हिटलरने नॉर्वेवर आक्रमण केले. एलिसच्या मनातील सुरक्षित जागेला धक्का पोचला आणि आपण यासाठी काहीतरी केले पाहिजे असे त्यांना वाटू लागले. त्याचवेळी नाझींच्या तावडीतून सुटून आलेल्या एका कुटुंबाकडून त्यांना छळाच्या कहाण्याही ऐकायला मिळाल्या. पण तरी हे कुटुंब अमेरिकेतील लोकांना बदला घेण्यासाठी नव्हे, तर शांततेच्या कामात सहभागी होण्यासाठी प्रोत्साहित करीत होते. युद्ध झालेले असले तरी अजूनही शांततेला संधी द्या, शांतता प्रस्थापित करण्याची वेळ गेलेली नाही. आपण अजूनही चांगले जग निर्माण करू शकतो असा विश्वास ते लोकांमध्ये जागवीत.

दरम्यान एलिसला शांततेसाठी काम करणाऱ्या क्वेकर नावाच्या एका गटाबद्दल माहिती मिळाली होती. शिक्षण पूर्ण झाल्यावर त्यांनी या गटाचे प्रशिक्षण पूर्ण करून त्याच कामात झोकून द्यायचे ठरविले. या कामातच त्यांची गाठ इंग्लंडमधील केनिथ बोल्डिंग यांच्याशी झाली. शांततेचे कार्य करण्यात केनिथ आघाडीवर होते. ते एलिसचे मार्गदर्शक व सहकारी. केनिथशी विवाह करून एलिसा बोल्डिंग झाली. त्यानंतर आजपर्यंत शांततेचे कार्य हे दोघे करीत आहेत.

'द इस्लामिक सेंटर ऑफ सदर्न कॅलिफोर्निया मुस्लिम युथ ग्रुप'चे काही सदस्य वेगवेगळ्या विचारसरणीच्या लोकांना विशेषतः युवकांना एकत्र करतात. या गटाचे केंद्र म्हणजे एक शाळा व मशीद हे आहे. तेथेच त्यांचे कार्यक्रम होतात. कार्यक्रमासाठी जमलेल्या लोकांनी आपल्या सभोवतालच्या वातावरणाबद्दल, लोकांबद्दल, विविध मूल्यांबद्दल चर्चा करावी आणि स्वत:मध्ये चांगल्या सुधारणा घडवून आणाव्या, असे साधे उद्दिष्ट त्यांनी डोळ्यापुढे ठेवले आहे. अमेरिकेत दोन वर्षांपूवी ११ सप्टेंबर रोजी झालेल्या अतिरेकी हल्ल्यानंतर आता अमेरिका, अमेरिकेतील मुस्लिम समाज, जगातील चालू घडामोडी अशाही विषयांवर तेथे चर्चा होते. अलीकडेच ज्यू युवकांच्या गटाने या मुस्लिम युवकांशी चर्चा केली. अनौपचारिक गप्पांमधून दुसऱ्याला समजून घेता येते, समानता शोधता येते, असे या युवकांना वाटते. खालीद हा इजिप्तमधील मुलगा या केंद्रात येतो. तो म्हणतो, "आम्ही युवक आतापर्यंत एका घरात, एका समाजात वाढलो. आता आम्ही हळूहळू बाहेरचे जग अनुभवतो आहे, आम्हाला अजून बरेच काही शिकायचे आहे. येथे येऊन आम्हाला जाणीव झाली आहे की आम्ही चांगले भविष्य घडवू शकतो."

मूळचे श्रीलंकेचे रहिवासी असलेले राजमोहन रमानाथपिल्लई हे अमेरिकेत गेटीसबर्ग कॉलेजमध्ये तत्त्वज्ञान विभागात प्रोफेसर आहेत. ते म्हणतात, "मी एकदा जाफन्यात माझ्या मित्राच्या घरी चहा पीत बसलो होतो. तेव्हा अचानक त्याच्या घरापासून काही मीटर्स अंतरावर मोठा स्फोट झाला. जवळच असलेल्या लष्कराचा तळ उद्ध्वस्त करण्यासाठी केलेले हे कृत्य होते. स्फोटात अनेक नागरिक जागीच मृत्युमुखी पडले व जखमी विव्हळत होते. माझ्या मित्राबरोबर मीही घटनास्थळी गेलो. माझा मित्र जखमींना मदत करण्यासाठी धावला, पण मी हात वर करून बंदुका सरसावलेल्या जवानांकडे गेलो. मी त्यांना इजा करण्यासाठी आलो नाही, तर जखमींच्या मदतीसाठी गाडी मागतो आहे हे मी त्यांना सांगितले. तो क्षण माझ्यासाठी महत्त्वाचा होता. जवानांच्या रागाला जखमींच्या सहानुभूतीकडे वळविणारा तो क्षण माझ्यातही आमूलाग्र बदल करणारा ठरला. अहिंसा व दुसऱ्याला प्रेमभावनेतून केलेली मदत ही अनमोल आहे हे मला उमगले. खरे तर या सर्व घटनांचा व आमच्या क्रियांचा व भावनांचा अर्थ मला त्याक्षणी नव्हे तर नंतर उमगला. माझ्या मित्राची हत्या झाल्यानंतर मी अमेरिकेत आलो. शांततेच्या कामात मला सहभागी करून घेतले आहे ते त्या स्फोटाच्या घटनेने. *(संदर्भ - सोका गोक्काई इंटरनॅशनल, एप्रिल २००३)* ■■

अमेरिकेतील शास्त्रज्ञांवर खाजगीकरणाची कुऱ्हाड

जगभरातच सामान्य नागरिकांमध्ये खाजगीकरणाच्या बाजूने वा विरोधात प्रतिक्रिया उमटत आहेत. आता यात अमेरिकेतील शास्त्रज्ञही सहभागी झाले आहेत. अमेरिकेच्या सरकारने सरकारी संशोधन संस्था खाजगीकरणाच्या प्रक्रियेत आणण्याचे ठरविले आहे. त्यामुळे सुमारे ४ लाख २५ हजार नोकऱ्या संपुष्टात येण्याची शक्यता आहे. यात हजारो शास्त्रज्ञांचाही समावेश आहे. सरकारच्या नव्या योजनेप्रमाणे ज्या संशोधन संस्थांकडे पुरेसे शास्त्रज्ञ आहेत, त्या संस्था सरकारी संस्था करीत असलेले संशोधन करू शकतात. खाजगीकरणामुळे सरकारचा निधी वाचेल आणि कार्यक्षमतेत वाढ होईल असे प्रशासकीय अधिकाऱ्यांचे मत आहे. जुलै २००३ मध्ये पुरातत्त्व संशोधन करणाऱ्या दोन संस्थांच्या खाजगीकरणाचा प्रस्ताव होता. या संस्थांनी त्याला जोरदार विरोध केला व आपले संशोधन तीस वर्षांपासून चालू असल्याचे स्पष्ट केले आहे. आता, 'नॅशनल इन्स्टिट्यूट ऑफ हेल्थ' आणि 'द एन्व्हायर्नमेंटल प्रोटेक्शन एजन्सी' या दोन संस्थांच्या खाजगीकरणाचा मुद्दा आहे. यामुळेही काही शास्त्रज्ञ अडचणीत येण्याची शक्यता आहे. 'नॅशनल इन्स्टिट्यूट ऑफ हेल्थ' ही संस्था काही काम बाहेरदेशांतून कसे करवून (आउटसोर्सिंग) आणता येईल, याचा विचार करीत आहे. दरम्यान खाजगीकरणामुळे वादग्रस्त संशोधनाला गती मिळेल किंवा कसे याचीही चर्चा आहे.

(संदर्भ -नेचर) ■■

चीनमध्ये तरुण शास्त्रज्ञांना वाढती मागणी

चीनमध्ये विविध क्षेत्रांतील संशोधनांची गती वेगाने वाढत असून त्यासाठी त्यांना नवीन संशोधकांची गरज भासते आहे. तेथील अनुभवी व ज्येष्ठ शास्त्रज्ञ सेवानिवृत्तीच्या मार्गावर असल्याने अनेक संशोधनसंस्थांमध्ये शास्त्रज्ञांना मागणी आहे. अलीकडेच अनेक तरुण शास्त्रज्ञांना अशा संशोधनसंस्थांमध्ये नोकरी देण्यात आली आहे. याशिवाय चीनमधील बुद्धिमत्ता चीनच्या विकासासाठी वापरली जावी व चिनी संशोधकांनी परदेशांत न जाता चीनसाठी काम करावे, यासाठीही त्यांना प्रोत्साहन देण्यात येत आहे.

(संदर्भ -नेचर) ■■

पृथ्वीचा एक्स-रे

संशोधनासाठी सतत कुठे ना कुठे जमिनीचे उत्खनन करणे, आधी केलेले उत्खनन पुन्हा करणे ही पुरातत्वसंशोधकांचे एक कायमस्वरूपी कार्य आहे. या संशोधकांनी एकदा उत्खनन केले की ती जागा पुन्हा पूर्ववत करता येत नाही. शिवाय उत्खनन करतानाही जे काही आढळेल त्याची नोंद लगेचच झाली नाही तर, संशोधनातील एखादा धागा सुटण्याचीही शक्यता असते. याशिवाय संशोधन झालेल्या जागेसंबंधी नव्याने काही माहिती मिळवायची असल्यास पुन्हा ती जागा खणताना आधीचे पुरावे नष्ट होण्याची भीती असते. पण तरीही नव्याने काही शोधणे हेही या संशोधकांसाठी महत्त्वाचे ठरत असते आणि उत्खनन झालेल्या एखाद्या जागी पुन्हा उत्खनन करणे आणखीच जिकिरीचे ठरते. त्यामुळे उत्खननाची सुरूवात होण्यापूर्वीच जमिनीखाली काय दडले आहे, हे जाणण्याचे स्वप्न बहुतांश संशोधकांचे असते. तसेच अशी विशिष्ट माहिती मिळाल्यास संशोधनातील मोलाचा वेळ वाचून जमिनीचे होणारे नुकसानही टाळता येऊ शकते. हे स्वप्न पूर्ण होण्याची शक्यता नवीन तंत्रज्ञानयुक्त साधनांमुळे निर्माण झाली आहे. इतर क्षेत्रांत वापरण्यात येणारे नवतंत्रज्ञान व साधनसामग्री, विशेषतः इन्फ्रारेड, मायक्रोव्हेव आणि मॅगनेटिक व्हिजन हे तंत्रज्ञान वापरून जमिनीच्या आत काय काय आहे, याचा शोध काही प्रमाणात तरी घेता येणे आता शक्य होणार आहे. थोडक्यात पृथ्वीचा एक्स रे काढण्यासारखा हे तंत्र आहे. जमिनीच्या आत विशिष्ट छोट्याशा भागात काय असेल त्याची माहिती संशोधकांना मिळाल्यावर त्यांचा उत्खननाचा वेळ वाचविता येईल. या प्रकाराला 'कॉन्झव्हेशन मॉडेल ऑफ आर्किऑलॉजी' असे म्हटले जाते. याचा उपयोग नव्या संशोधकांना देखील होणार आहे.

दमा आणि प्रतिजैविके

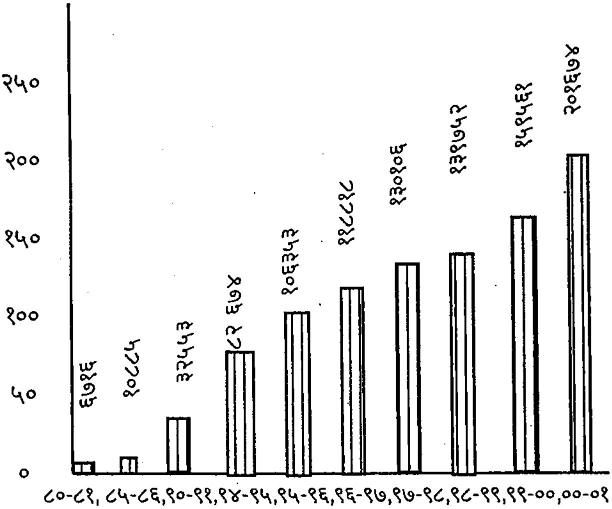
गेल्या दशकात लहान मुलांमध्ये दमा होण्याचे प्रमाण लक्षणीय वाढले. प्रदूषणापासून पोहण्याच्या तलावातील पाण्यापर्यंत अनेक बाबींना यासाठी दो]ी ठरविण्यात आले. पण अलीकडे शास्त्रज्ञांना असे आढळले आहे की लहानपणी प्रतिजैविके जास्त प्रमाणात देण्यात आल्याने दम्याचे प्रमाण वाढते. प्रतिजैविके दिल्याने लहानपणापासून वाढणारी प्रतिकारशक्ती कमी होते. तसेच ॲलर्जी होण्याचेही प्रमाण वाढते. घरातील टोकाची स्वच्छता देखील मुलांची प्रतिकारशक्ती कमी करते, असेही आढळले.

(संदर्भ - द इकॉनॉमिस्ट ४ ऑक्टोबर २००३) ■■

कालप्रवाहात.....

भारतीय निर्यातीतील वाढ

आंतरराष्ट्रीय व्यापारातून फायदे मिळविण्यासाठी आयात व निर्यात या दोन्हीला फार महत्त्व आहे. भारताची निर्यात अलीकडे बरीच वाढली आहे. खालील आलेखात दर्शविल्याप्रमाणे (आकडेवारी कोटी रुपयात आहे) १९८०-८१ साली ती ६,७११ कोटी रुपये इतकी होती. ती २०००-२००१ साली २०१,६७४ कोटी रुपयांवर गेली. जागतिक निर्यातीचा वाटा म्हणून आणि भारताच्या आयातीच्या प्रमाणात अशा दोन्हीदृष्टीने भारताच्या निर्यातीत वाढ झाली आहे.



(संदर्भ - इकॉनॉमिक टाइम्स) ■■

गेल्या वीस वर्षांत भारतीय निर्यातीचा कल चढता राहिलेला आहे. भारतीय आयातीच्या तुलनेत निर्यातीची टक्केवारी वाढत गेली आहे. उदाहरणार्थ, १९८०-८१ साली भारताची निर्यात आयातीच्या ५३.५ टक्के इतकी होती. मात्र २०००-२००१ या वर्षी ही टक्केवारी वाढून ८८.६ टक्क्यांवर गेली आहे.

(संदर्भ - इकॉनॉमिक टाइम्स) ■■

अर्थबोधपत्रिका चौकस गट

अर्थबोधपत्रिकेच्या वाचकांमध्ये तरूण विद्यार्थ्यांची संख्या वाढत आहे; आणि ती तशी वाढावी असा या मासिकाचा प्रयत्नही आहे. नव्याने पसरू पाहत असलेल्या ज्ञानयुगात, महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांनी आपल्या औपचारिक शिक्षणाच्या कक्षांबाहेर पडून व्यापक ज्ञानमय जगाची अधिक ओळख करून घेतली पाहिजे, अशी गरज तीव्रतेने निर्माण झाली आहे.

बौद्धिकतेच्या क्षेत्रात उतरण्याचे अर्थबोधपत्रिका हे एक साधन आहे.

पुणे विद्यापीठाचे माजी कुलगुरू प्रा. देवदत्त दाभोळकर यांचा प्रयत्न असा आहे की, पदव्युत्तर किंवा पदवी पातळीवरील महाविद्यालयीन विद्यार्थी, त्यांची व्यापक ज्ञानक्षेत्रातील प्रवेशाची गरज आणि अर्थबोधपत्रिका हे मासिक या तिन्हींची सांगड घालावी. ज्ञानार्थी विद्यार्थ्यांचा एक चौकस गट त्यातून निर्माण व्हावा.

प्रा. दाभोळकर यांच्या सहकार्याने एक योजनाच आखली गेली आहे.

चौकस गट

• जे पदवी-पदव्युत्तर विद्यार्थी १ जानेवारी २००४ पर्यंत अर्थबोधपत्रिकेचे सभासद होतील त्यांना, १०० रुपये वर्गणीत, एक वर्षाऐवजी दोन वर्षांचे सभासदत्व मिळेल. •या विद्यार्थ्यांना भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनीच्या ग्रंथालयाचा लाभ, विनाशुल्क घेता येईल. • अर्थबोधपत्रिकेच्या या विद्यार्थी-सभासदांचा एक चौकस गट स्थापन केला जाईल. • या चौकस गटाच्या बौद्धिक स्वरूपाच्या मासिक सभा या संस्थेच्या सेमिनार हॉलमध्ये आयोजित केल्या जातील. याच्या पहिल्या सभेस स्वत: प्रा. दाभोळकर विद्यार्थ्यांबरोबर चर्चेसाठी हजर असतील. • चौकस गटाचे नेतृत्व आणि कार्यक्रमांचे सर्व संयोजन गटाच्या सदस्यांकडे पहिल्या सभेत सुपूर्त केले जाईल.

<u>संपर्कासाठी</u> : (१) भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी, अर्थबोध, ९६८- २१/२२,सेनापती बापट मार्ग, पुणे - ४११ ०१६,

(२) डॉ. के. एन्. बवले, प्राचार्य, आर्टस्, सायन्स अँड कॉमर्स कॉलेज, नारायणगाव, ता.जुन्नर, जि.पुणे- ४१० ५०४

मुलांना प्रेम करणं आपसुक येतं;
येत नाही ते दुष्टपणा करायला
दुसऱ्याचा दुस्वास करायला.
कदाचित् कुणीतरी ते शिकवतं !

मुलांना मुलं आवडतात निसर्गतःच;
आवडत नाही ते दूर जायला
दुसऱ्याला दूषणं द्यायला.
कदाचित् घरीच ते हे शिकतं !

मुलांना इतरांबरोबर खेळायचं असतं;
नसतात त्यांना धर्म-जाती वैर
दुसऱ्यांना मानत नाहीत शत्रू.
कदाचित् शिकवितात हे इथले पुढारी !

मुलांना फक्त प्रेम करता येतं;
हिंसा बसत नाही त्यांच्या खेळात
रुजवतात ती त्यांच्या मनात, शाळांत.
कदाचित् शिकवितात हे धर्ममार्तंड !

मुलांना फक्त प्रेम करता येतं;
येत नाही ते प्रौढांसारखं वागायला
दुसऱ्याच्या अन्नात विष कालवायला.
प्रौढांपेक्षा वेगळी असतात मुले !

मुलांना प्रेम करणं आपसुक येतं;
प्रौढांपेक्षा वेगळी असतात मुले !

रमेश पानसे

RNI, Regn.No. MAHMAR/2002/9806
Declaration Ref. P.H.M./S.R./61/VIII/2003
Postal Regn.No.PR/RNP/PNW/M/231/2003-2006

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 विषयाचे ज्ञान व माहिती देणे. ■इंग्रजी व इतर भारतीय भाषांमध्ये संदर्भित विषयांवरील साहित्य / पत्रके / पुस्तिका योग्य नमुन्यांत तयार करुन प्रकाशित करणे.

उपक्रम ■संस्थेतर्फे १९८९सालापासून, 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 सर्व सामान्य माहिती विभिन्न वाचकांना देणाऱ्या, वेगवेगळ्या विषयांवरील छोट्या पुस्तिका तयार करून वितरित करण्याचे काम हाती घेण्यात आले आहे.

- संस्थेचे नियंत्रण मंडळ -

●अजित कर्णिक ●विकासचंद्र चित्रे ●मृणाल दत्तचौधरी ●कुमुदिनी दांडेकर
●ललित देशपांडे ●द.ना. धनागरे ●आनंद नाडकर्णी ●रमेश पानसे
●मनोहर भिडे ●नीळकंठ रथ ●के. एन्. राज ●व्ही.एम्.राव ●ए.वैद्यनाथन
●सत्यरंजन साठे ●रामदास होनावर

इंडियन स्कूल ऑफ पोलिटिकल इकॉनॉमी (भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी) पुणे या संस्थेच्या मालकीचे हे मासिक, मुद्रक व प्रकाशक रामदास होनावर 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 : रमेश पानसे