SCHOOL OF POLITICAL ECONOMY
8/3/04
LIBRARY

# अर्थबोधपत्रिका

आपल्या आजूबाजूस घडणाऱ्या विविध घटनांचा
'अर्थ'बोध करून देणारे मासिक


१ • संपादकीय
३ • भारत नि पाकिस्तान: अण्वस्त्रसज्जता
८ • अण्वस्त्रांच्या विरोधात, सतरा वर्षे तुरुंगात !
१३ • अण्वस्त्रविरोधी शास्त्रज्ञांची 'पगवॉश'
१६ • रशियाच्या अणुबाँबसाठी ब्रिटिश शास्त्रज्ञाची हेरगिरी
१९ • अण्वस्त्रांद्वारे अमेरिकेचे जगावर नियंत्रण ?
२२ • सर्वसामान्यांसाठी 'बहुभाषी माहिती तंत्रज्ञान'
२६ • इस्लामिक बँकिंग
३१ • शांततेच्या पाऊलखुणा (दोन लाख पट मानवतावाद)
३३ • जगाच्या पाठीवर....
३५ • कालप्रवाहात......



खंड २ : अंक १२ मार्च २००४

भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी

**वार्षिक वर्गणी १००/- 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.**

---

वर्गणीसाठी पत्ता :
व्यवस्थापक,
**अर्थबोधपत्रिका,**
**भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी,** अर्थबोध,
९६८/२१-२२, सेनापती बापट मार्ग,
(रत्ना हॉस्पिटल जवळ) पुणे ४११ ०१६.
फोन : २५६५७१३२
: २५६५७२१०
फॅक्स : २५६५७६९७
ई-मेल : ispe@vsnl.com

---

**अर्थबोधपत्रिका**
**खंड २ (अंक १२) मार्च २००४**
**संपादक - रमेश पानसे**
**संपादन साहाय्यक - राज्यश्री क्षीरसागर**

◆या अंकातील मजकुराबाबत आपण आपल्या सूचना आणि/किंवा अभिप्राय संपादकांच्या नावे संस्थेच्या पत्यावर पाठवावेत, अशी आपणास विनंती आहे.

## '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. ◆अंकातील लेख 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 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.

# संपादकीय

चालू वर्षाचा म्हणजे 'अर्थबोधपत्रिके'च्या खंड २ चा हा शेवटचा, बारावा अंक. एका महत्त्वाच्या नि वेगळ्या विषयावर भर देणारा असा हा अंक आहे. सामान्य माणसाच्या दैनंदिन जीवनाशी आणि त्याच्या भविष्याशी लगडून असणारा पण तरीही सामान्यपणे आकलनाबाबत हाताबाहेरच असणारा असा हा अण्वस्त्रांचा विषय. या विषयाशी संबंधित असे काही लेख या अंकात देण्यात आले आहेत.

भारत आणि पाकिस्तान ही दोन्ही राष्ट्रे आता अण्वस्त्रसज्ज झाली आहेत. विद्वेषाची ठिणगी पडण्याचा अवकाश की (शक्यता अशी आहे की) राजकीय किंवा सैनिकी अविचार अण्वस्त्रांचा वापर युद्धासाठी करील अथवा अण्वस्त्रांच्या वापरासाठी युद्ध करील. ही परिस्थिती एकदा उद्भवली की मग ती आटोक्यात राहणारी नाही. ती तशी उद्भवणार नाही यासाठी समाजातील प्रत्येक व्यक्तीने सजग राहण्याची आणि शांतीनिग्रही होण्याची गरज आहे. स्वतःच्या सरकारवर अंकुश ठेवण्याचे काम अशा व्यक्तींचा समूहच करू शकणार आहे. अण्वस्त्रांचा उपयोग करून जगावर नियंत्रण ठेवण्याचा प्रयत्न करणाऱ्या अमेरिकेच्या धोरणांबाबत त्याच देशातील नागरिकाचे मत हे अशा प्रयत्नाचा एक भाग म्हणून आपल्या नजरेसमोर आले आहे.

पाकिस्तानमधील अणुशास्त्रज्ञ अब्दुल कादिर खान यांनी बेकायदेशीररीत्या इराण व उत्तर कोरियाला आण्विक तंत्रज्ञान दिल्याच्या घटनेची चर्चा जगभरात झाली. या ताज्या घटनेच्या पार्श्वभूमीवर १९५० च्या दशकात रशियाने ब्रिटनमधील शास्त्रज्ञाच्या हेरगिरीने अण्वस्त्रे तयार केल्याची घटना जाणून घेणे महत्त्वाचे ठरावे. तसेच युद्ध व अण्वस्त्रांसंबंधी शास्त्रज्ञांची नैतिक, सामाजिक जबाबदारी याचा विशेष विचार व कृती करणाऱ्या 'पगवॉश'ची माहिती ही सामान्यांना थोडासा दिलासा देणारी ठरेल.

बँकिंगच्या क्षेत्रातील 'इस्लामिक बँकिंग' ही घटनाही अर्थकारणात महत्त्वाची ठरू शकेल. माहिती तंत्रज्ञानाच्या क्षेत्रात विविध संशोधनांचा सुकाळ आहे. सर्वसामान्यांसाठी हे संशोधन कसे उपयोगी ठरू शकते ते सांगणारा लेखही या अंकात आहे. युद्ध आणि शांतता यामधील धूसर वातावरणात 'शांततेच्या पाऊलखुणा' आपल्या सोबत आहेतच. अशा वातावरणात तर्कतीर्थ लक्ष्मणशास्त्री जोशी यांनी (वरच्या चौकटीत) म्हटल्याप्रमाणे 'जनतेत क्षोभ उत्पन्न करण्यापेक्षा तिच्यात विचार उत्पन्न करणे हे तसे कठीण असले तरी महत्त्वाचे आहे.' 'अर्थबोधपत्रिका' सतत याच प्रयत्नांत आहे. ■■

# वाचकांचा प्रतिसाद

'अर्थबोधपत्रिके'च्या जानेवारी २००४च्या अंकातील (खंड २ अंक १०) सर्व लेख अतिशय चांगले होते. विशेषतः 'स्वच्छतागृहेः एक आणीबाणी' आणि 'ग्रामीण भारत व माहिती तंत्रज्ञान' हे लेख विशेष आवडले. आपण या अंकांमध्ये कृषिविषयक माहिती उपलब्ध करून द्यावी ही विनंती.

*संदीप चव्हाण, नंदगाव, ता -करवीर.*

'अर्थबोधपत्रिके'चा अंक आवडतो कारण, सर्वसामान्य वाचकाच्या दृष्टीने सामाजिक, आर्थिक विषयांची पुरेशी माहिती सुटसुटीतपणे त्याला या अंकातून मिळू शकते. आपण अंकात काही सुधारणा कराव्यात असे वाटत नाही.

*भालचंद्र राजे, कल्याण*

'अर्थबोधपत्रिके'च्या प्रतिनिधी मुक्ता मुळे यांच्याकडून आपला अंक व माहितीपत्रक पोचले. गेली ४५ वर्षे मी सहकारक्षेत्रात काम करीत असल्यामुळे अर्थबोधपत्रिकेत सहकारावर काय प्रसिद्ध झाले असेल हे जाणून घेण्यास मी उत्सुक होतो. लिहिताना खेद होतो की, याबाबत माझी निराशा झाली. डॉ. वि.म. दांडेकरांनी स्थापन केलेली ही संस्था व तिचे हे मासिक यावर माझा विश्वास बसेना. कारण डॉ. दांडेकर सहकारी चळवळीचे विधायक टीकाकार होते. सहकारी क्षेत्रातील सर्वांना त्यांच्याविषयी अतीव आदर होता. तेही सहकारी संस्थांमध्ये, सहकारातील कार्यकर्त्यांमध्ये वावरत असत. सहकारी संस्थांच्या चांगल्या कामाबद्दल ते आवर्जून बोलत तसेच त्यातील उणीवांवरही. त्यांचे विचार आणि मते आम्ही गंभीरपणे घेत असू. त्यांच्या या संस्थेकडून आमच्या काही अपेक्षा आहेत. सहकारी चळवळीचे ग्रामीण अर्थव्यवस्थेत व तिच्या विकासात भरीव योगदान आहे हे सांगण्याची गरज नाही. आपल्या संस्थेशी, अनेक विद्वान व अभ्यासू मान्यवर संबंधित आहेत. त्यामुळे सहकारी संस्थांमध्ये काम करणाऱ्या कार्यकर्त्यांच्या या मान्यवरांकडून अपेक्षा आहेत, त्या मार्गदर्शनाच्या. चुकते कोठे हे दाखवून देण्याच्या. पण त्याचबरोबर सहकारी संस्थाकडून जर काही बरे केले जात असेल तर त्याबद्दल कौतुकाचा शब्द ऐकण्याच्या. डॉ. वि.म. दांडेकरांच्या जाण्यानंतर आम्ही याला पारखे झाले आहोत, ही खंत व्यक्त करण्यासाठी हा पत्रप्रपंच.

*मा. अ. देशमुख, पुणे*

राजकीय

# भारत नि पाकिस्तान: अण्वस्त्रसज्जता

ही घटना अभिमानाने घ्यायची की गांभिर्याने हा एक पेच आहे. ११ मे १९९८ च्या दुपारी ३.४५ ला भारताचे पंतप्रधान अटलबिहारी वाजपेयी यांनी जाहीर केले की भारताने पोखरणच्या वाळवंटात तीन अणुबाँबस्‌ची यशस्वी चाचणी घेतली. दोनच दिवसांनी आणखी दोन चाचण्या घेतल्या आणि पंतप्रधानांनी जाहीर केले की भारत हा आता अण्वस्त्रसंपन्न देश आहे.

पाकिस्तान हा गेली पन्नास वर्षे भारताचा शेजारी देश. त्यानेही अण्वस्त्रनिर्मितीचा प्रयत्न गेली वीस वर्षे चालविला होताच. भारताच्या पाठोपाठ पाकिस्तानने २८ मे व ३० मे १९९८ ला सहा अण्वस्त्रचाचण्या यशस्वी करून, अण्वस्त्रसंपन्न देशांच्या मालिकेत पदार्पण केले. भारत-पाकिस्तान संबंधाला आता अण्वस्त्रांची धार आली आहे.

अण्वस्त्रांना अर्धशतकाहून अधिक वर्षांचा इतिहास आहे. ६ ऑगस्ट १९४५ ला अमेरिकेने जपानच्या हिरोशिमा बेटावर १५ हजार टन शक्तीचा हायड्रोजन बाँब टाकून अण्वस्त्रयुगाची सुरूवात केली. ६ ऑगस्ट आणि ९ ऑगस्ट १९४५ च्या अनुक्रमे हिरोशिमा व नागासाकी वरील बाँबहल्ल्यांमध्ये दोन लाखांवर माणसे मृत्युमुखी पडली. या हाहाकाराविषयी म्हटले जाते की, 'जिवंत राहिलेले लोक मेलेल्यांचा हेवा करीत होते.' अतिमोठ्या प्रमाणावर मनुष्यहानी आणि व्यापक विध्वंस करण्याचे साधन म्हणजे अण्वस्त्रे होय. परंतु ती युद्धकारक नव्हे तर युद्धनिवारक आहेत, असे काही मानतात. कारण, अशी अस्त्रे देशाजवळ असतील तर त्याच्याशी शत्रुत्व करायला इतर देश धजावणार नाहीत आणि मग युद्धही उद्‌भवणार नाही, असे ते मानतात. म्हणजे, व्यापक मनुष्यहानीचा धाक दाखवून आपली सुरक्षितता राखायची असा हा उफराटा प्रकार आहे. आणि आता, असे म्हणणाऱ्यांच्या या देशांच्या मालिकेत भारत आणि पाकिस्तान जाऊन बसले आहेत. काही वर्षांपूर्वी अण्वस्त्रांच्या क्षेत्रातील अमेरिकेची व इंग्लंडची मक्तेदारी रशियाने मोडून काढली; पुढे फ्रान्स आणि चीन यांनी त्यांच्या पावलांवर पावले टाकली; आणि आता भारत नि पाकिस्तान, पाठोपाठ इराण, उत्तर कोरिया, इस्रायल आपली वर्णी लावताहेत.

'इंडियन न्यूक्लिअर डॉक्टरीन' या ऑगस्ट १९९९ च्या अहवालात् असे म्हटले आहे की, 'त्वरित दंडात्मक प्रतिसाद' देण्यासाठी तसेच 'आक्रमकता पेलता येणार नाही असा विध्वंस' करण्याची खात्री मिळण्यासाठी अण्वस्त्रांचा वापर केला जाईल. म्हणजे एखाद्या राजकीय अथवा सैनिकी सत्ताधीशांच्या मनात आले तर तो या अस्त्रांचा वापर 'सैनिकी लक्ष्ये' किंवा इतर काही शहरांवर करून लाखोंच्या संख्येने माणसे मारू शकेल. म्हणजे दंडशक्ती हाच अण्वस्त्रनिर्मितीचा पाया आहे. अण्वस्त्रधारी देश मात्र असे मानताहेत की ही दंडात्मक कृती काही यशस्वी होण्यातली नाही. म्हणूनच हे देश आता अण्वस्त्रयुद्धांच्याच तयारीला लागले आहेत.

*अण्वस्त्रयुद्धे ही अशक्य आहेत, असे म्हणणे कधीही खरे नव्हते, त्यांची शक्यता आहेच, आणि ती व्यवहारात आणणेही चालले आहे.*

*ब्रिटिश इतिहासकार ई.पी.थॉंपसन*

भारत आणि पाकिस्तान हे दोन्ही देश आता या दिशेने प्रयत्नशील आहेत. कारण, आजवरची भाषा काहीही असो, पण, 'दंडात्मक प्रतिसादा'साठी केवळ अण्वस्त्रांच्या चाचण्या पुरेशा नाहीत, तर प्रत्यक्ष अण्वस्त्रांच्या वापराची पूर्ण तयारी ही राष्ट्रे करीत आहेत. हे अमेरिकेच्या मार्गाने जाणे सुरू झाले आहे. उदाहरणार्थ, अण्वस्त्रयुद्धांसाठी करावयाच्या तयारीत, चटकन निर्देश देता येण्याची व्यवस्था करणे (अर्ली वॉर्निंग सिस्टिम), नवीन पुरवठा वाहने तयार करणे, त्यासाठी सैनिकांची तयारी करणे, आज्ञा व नियंत्रण संरचना तयार ठेवणे आणि क्षेपणास्त्रविरोधी क्षेपणास्त्रे प्राप्त करणे या संबंधित सज्जतेच्या गोष्टी आता तयार केल्या जात आहेत. यासाठी, अर्थातच, एकूण लष्करावरील खर्चात लक्षणीय वाढ करण्यात आली आहे. आजपर्यंतची भाषा मात्र अशी होती की, अण्वस्त्रनिर्मितीमुळे परंपरागत सैनिकी खर्चात बचत होईल. पण याच्या उलटच स्थिती आहे.

भारत-पाक संबंधांना मात्र आता वेगळे परिमाण लाभले आहे. काश्मीरच्या खोऱ्यांतील वाढत्या कारवाया, दोन देशांमध्ये युद्धसदृश वातावरणाची निर्मिती तर करीत आहेतच, पण त्याचबरोबर, वास्तव परिस्थिती विचारात घेता, अण्वस्त्रांचा हल्ला केवळ दहा मिनिटांच्या अवधीत एकीकडून दुसरीकडे पोचू शकत असल्यामुळे, त्वरित निर्देश यंत्रणाही उपयोगात येण्यासारखी नाही. त्यामुळे ज्यांच्या ताब्यात ही अण्वस्त्रे आहेत अशा सैनिकी अधिकाऱ्याला, त्याच्या वापराचे अधिकार देण्याशिवाय पर्याय

उरत नाही. आणि तीच तर सगळ्यात जास्त धोकादायक परिस्थिती ठरणार आहे. कारगिलचे युद्ध हे दोन अण्वस्त्रधारी राष्ट्रांमधील पहिले युद्ध आहे. आपण समजतो तसे परंपरागत युद्धसाहित्याने नि पद्धतीने हे युद्ध लढले गेले; पण, त्याच्या समाप्तीला अण्वस्त्रांच्या निर्मितीचा संदर्भ मात्र जरूर होता; हे आपल्याला फारसे माहीत नसावे. कारण, हे युद्ध चालू असताना दोन्ही राष्ट्रांकडून सैनिकी अधिकारी किंवा मंत्री यांच्याकडून अण्वस्त्रवापराच्या धमक्या अनेकदा दिल्या गेल्या होत्या. एवढेच नव्हे तर दोन्ही देशांतील जनतेकडूनही युद्ध अधिक आक्रमकतेने लढले जावे यासाठी आवाज उठवले जात होते. ही अशी मानसिकता घडणे हेही अंतिमतः दोन्ही देशांसाठी धोक्याचेच ठरणारे असे आहे.

राष्ट्रीय स्वयंसेवक संघाच्या 'पांचजन्य' या नियतकालिकात (दिनांक २० जून १९९९) प्रसिद्ध झाले होते की, "भारताच्या भीमाने या धर्मनिंदकांची छाती फाडण्याची आणि द्रौपदीवरील दुष्ट रक्ताचे डाग घालवून ही भूमी शुद्ध करण्याची वेळ पुन्हा एकवार आली आहे. पाकिस्तान हे सहजासहजी ऐकणारे नाही. या त्यांच्या मनःप्रवृत्तीवर हल्ला करण्याचे शेकडो वर्षांचे कर्ज आपल्याला चुकते करायचे आहे. अगदी थेट मोहम्मद बिन कासीमपासून दुर्गेला आव्हान देणारा हाच राक्षस आहे. अटलबिहारी ! या दीर्घकालीन कथेचा शेवट करण्याची जबाबदारी विधात्याने, न जाणे, तुमच्यावरच टाकली असेल. आपण कशासाठी बॉंब तयार केले आहेत ? आपण अण्वस्त्रांच्या निर्मितीचा घाट कशासाठी घातला आहे ?"

दुसऱ्याही बाजूने, म्हणजे पाकिस्तानमध्येही अशी भाषा करण्यात आली होती. पण अखेरीस अमेरिकेने मध्यस्थी करून पाकिस्तानला कारगिलमधून माघार घ्यायला लावली होती, असे ब्रूस रिडेल यांच्या २००२ सालच्या अहवालात नमूद करण्यात आले आहे. अमेरिकेने पाकिस्तानवर असा दबाव आणण्याचे कारण, या अहवालाने उघड केले आहे. पाकिस्तानी सैन्य हे पंतप्रधान नवाझ शरीफ यांच्या नकळत, अण्वस्त्र वापराची तयारी करू लागले होते; असे अमेरिकेला आढळून आले. याच अहवालाने असेही दाखवून दिले आहे की, पाकिस्तानी अण्वस्त्रांच्या भीतीमुळे पंतप्रधान वाजपेयी यांनी युद्ध थांबविले नाही; तर अमेरिकेने असे आश्वासन दिले होते की, पंतप्रधान शरीफ हे आपल्या सैन्याला नियंत्रण रेषेवरून माघार घ्यायला लावतील.

असेही म्हणतात की, प्रत्यक्षात कारगिल युद्ध हे थांबविण्यात अण्वस्त्रांचे कार्य हे युद्धनिवारणाचे नव्हते; तर अण्वस्त्रांच्या अस्तित्वामुळेच कारगिल युद्ध अस्तित्वात

आले. या युद्धाचा एक अप्रत्यक्ष धडा असा आहे की, एखादे व्यापक युद्ध उद्‌भवलेच तर अण्वस्त्रांचा वापर होणे ही अशक्य कोटीतील गोष्ट नाही. युद्ध सुरू होताना पारंपरिक पद्धतीने सुरू होईल नि काही काळ तसेच राहील. परंतु पाकिस्तानसारखे राष्ट्र, जे या परंपरागत शस्त्रांस्त्रांमध्ये कमजोर आहे; ते भारताच्या विरोधात पहिल्यांदा अण्वस्त्रांचा वापर करण्याची शक्यता नाकारता येत नाही. कारण, पाकिस्तानमधील उच्च सैनिकी अधिकाऱ्यांनी असे सुतोवाच केले आहे की, जर भारताने पाकिस्तानच्या मोठ्या प्रदेशावर आक्रमण केले किंवा प्रदेश गिळंकृत केला किंवा पाकिस्तानची मोठी भूमी उद्‌ध्वस्त केली तर ती अण्वस्त्रवापरासाठी सीमारेषाच ठरेल.

एम. व्ही. रामण्णा यांनी, 'मुंबईवर बाँबवर्षावः अण्वस्त्रांचे परिणाम व काल्पनिक बाँब वापराचा अभ्यास' या लेखात, दक्षिण आशियामधील गर्दीच्या शहरांवर एखादा बाँब टाकला तर काय भयानक स्थिती ओढवेल, हे उदाहरणाने दाखवून दिले आहे. केवळ १५ किलोटनचा बाँब (म्हणजे अमेरिकेने हिरोशिमावर टाकला होता तेवढा) मुंबईवर टाकला गेला तर दीड लाखांवर माणसांचा मृत्यू ओढवेल आणि साडे आठ लाखांवर माणसे जखमी होतील. जर युद्धात दोन्ही बाजूंनी मिळून एवढेच पाच बाँबस् वापरले तर ३० लाख मृत्युमुखी पडतील तर आणखी दीड लाख लोक गंभीररीत्या जखमी होतील.

मग भारत आणि पाकिस्तान ही राष्ट्रे, अण्वस्त्रसज्ज झाल्यामुळे या विभागातील सुरक्षितता वाढली आहे असे कसे म्हणता येईल ? उलट अण्वस्त्रयुद्धाचा धोका वाढला आहे असेच म्हणावे लागेल. जॉर्ज पर्कोविच हे, भारताच्या अण्वस्त्र कार्यक्रमाच्या इतिहासाचे एक अभ्यासक आहेत. त्यांनी अलीकडे (१९९९) लिहिलेल्या 'इंडियाज न्यूक्लिअर बाँब : द इम्पॅक्ट ऑन ग्लोबल प्रोलिफरेशन' या लेखात म्हटले आहे की, "अण्वस्त्रे प्राप्त करण्याची प्रक्रिया ही, ती प्रक्रिया करणाऱ्या देशांतच बदल घडवते; अण्वस्त्रांची आणि मग त्याला अनुषंगिक अशा इतर बाबींची निर्मिती, अनेक नव्या हितसंबंधांना, नोकरशाहीला, श्रद्धांना, दृष्टिकोणांना आणि अपेक्षांना जन्म देत असते." प्रत्यक्षात असे घडताना दिसते की सरकारी प्राधान्ये बदलतात, काही सरकारी खाती अधिक प्रबळ होतात, निधीचीही प्राधान्ये बदलतात. परिणामतः गरिबांसाठीच्या सामाजिक आर्थिक योजना आक्रसतात. देशातील गुप्ततेचे क्षेत्र वाढते ते वेगळेच. अण्वस्त्रनिर्मितीच्या क्षेत्रात काम करणाऱ्यांच्या आरोग्याला नि जीवाला असलेले धोकेही निरंतर असतातच. सबंध समाजच आरोग्य, पर्यावरण याबाबतीत किंमत मोजत असतो.

१९४५ च्या हिरोशिमावरील बॉंबहल्ल्यानंतर त्याविषयी मतप्रदर्शन करताना महात्मा गांधींनी म्हटले होते, (जुलै १९४६) "मानवाने युगानुयुगे टिकवून ठेवलेल्या नाजूक भावनाच या बॉंबने नष्ट केल्या आहेत. आज, त्याने जपानच्या आत्म्याला हादरा दिला आहे; जपान उद्ध्वस्त करणाऱ्या राष्ट्राच्या आत्म्याचे काय झाले आहे, हे लक्षात यायला थोडा वेळ लागेल." जपान उद्ध्वस्त करणाऱ्या अमेरिकेच्या आत्म्याचे, त्याच्या नाजूक भावनांचे काय झाले आहे, याचा प्रत्यय सारे जगच आज घेत आहे.

*(संदर्भ - 'प्रिझनर्स ऑफ द न्यूक्लिअर ड्रीम,' संपादन : एम. रामणा व सी. राममनोहर रेड्डी, ओरिएंट लॉंगमन (२००३) या ग्रंथाची प्रस्तावना,*

*एम. रामणा हे पदार्थविज्ञानतज्ज्ञ असून अमेरिकेतील प्रिन्स्टन विद्यापीठात सेंटर फॉर एनर्जी अँड एनव्हायरर्नमेंट स्टडीज या विभागात संशोधक आहेत. सी. राममनोहर रेड्डी हे अर्थशास्त्राचे अभ्यासक असून 'द हिंदू' या दैनिकाचे ते उपसंपादक आहेत.)*

## बॉंब, बिकिनी व बॉंबशेल

●विसाव्या शतकातील एक मोठी घटना म्हणजे अणुबॉंबचा शोध होय. या शोधाने व त्याच्या वापराने जगात जी खळबळ माजविली ती आज, विसावे शतक संपले तरी संपलेली नाही. विसाव्या शतकातच, या खळबळजनक वातावरणाचा फायदा मात्र एका चतुर फ्रेंच फॅशन डिझायनरने घेतला. १९४६ मध्ये पॅसिफिक महासागरातील 'बिकिनी अटॉल'या बेटावर झालेल्या अण्वस्त्रांच्या चाचणीला प्रसारमाध्यमांद्वारे फार मोठी प्रसिद्धी मिळाली; जग याकडे 'आ' वासून बघत राहिले. अशीच प्रसिद्धी आपण शोधलेल्या स्त्रियांच्या पोहण्याच्या पोशाखाला मिळावी, या उद्देशाने त्याने या तोकड्या पोशाखाचे नावच मुळी 'बिकिनी' ठेवले !

●अणुबॉंब ही धक्कादायक घटना असल्याने दैनंदिन व्यवहारातील अशा घटनेला 'बॉंबशेल' असे म्हणण्यात येऊ लागले. 'लिव्हिंग विथ द बॉंब' हा वाक्प्रचारही यातूनच रूढ झाला.

●अणुबॉंबच्या शोधानंतर अण्वस्त्रांची स्पर्धा एवढी वाढली की धोरणकर्ते या प्रकाराला 'मॅड' (MAD) असे संबोधू लागले. 'मॅड' (MAD) म्हणजे 'Mutually Assured Destruction !'

*(संदर्भ - इंटरनेट)*

राजकीय

# अण्वस्त्रांच्या विरोधात सतरा वर्षे तुरुंगात !

येत्या एप्रिल महिन्यात घडणाऱ्या एका गोष्टीकडे जगातील अनेक विचारवंतांचे, राजकीय अभ्यासकांचे आणि नेत्यांचे लक्ष लागून राहिले आहे. ती म्हणजे २२ एप्रिल २००४ रोजी मोर्देचाई वॅनूनूची इस्रायलच्या तुरुंगातून सुटका होणार आहे (?). मोर्देर्चाई वॅनूनू हा राजकीय नेता किंवा सामाजिक क्षेत्रांत उल्लेखनीय कार्य केलेला मोठा माणूस वा पत्रकार नाही. तो थोर संशोधक वा लेखक किंवा अभिनेताही नाही. अजूनपर्यंत त्याला कोणतेही मोठे पुरस्कारही मिळालेले नाहीत आणि अर्थातच, तो अतिरेकी गटातही मोडणारा नाही. पण त्याच्या सुटकेसाठी मात्र, जगभरातून इस्रायलच्या सरकारवर दबाव येत आहे. शांततेचे नोबेल पुरस्कार मिळालेल्या शास्त्रज्ञांपासून सामान्य नागरिकांपर्यंत अनेक जण आज मोर्दचाईच्या सुटकेची आतुरतेने वाट पाहात आहेत. एवढेच नव्हे, तर, मोर्देचाई वॅनूनूचे नाव यावर्षी शांततेसाठी देण्यात येणाऱ्या नोबेल पुरस्कारांच्या यादीत जावे, यासाठीही प्रयत्न होत आहेत. कोण हा मोर्देचाई वॅनूनू ? आणि त्याला एवढे महत्त्व का मिळाले आहे ?

मोर्देचाई वॅनूनू हा इस्रायलमधील एक सामान्य तंत्रज्ञ. पोटापाण्यासाठी नोकरी करणारा एक मध्यमवर्गीय, मध्यमवयीन इस्रायली नागरिक. जन्माने व वंशाने ज्यू. त्याचे माता-पिता पूर्वी उदरनिर्वाहासाठी मोरोक्को भागात स्थलांतरित झाले होते. १९६३ मध्ये आपल्या अकरा मुलांना घेऊन ते इस्रायलमध्ये स्थायिक होण्यासाठी आले; तेव्हा मोर्देचाई नऊ वर्षांचा होता. इस्रायलमधील नेगेव भागात असलेले बीर्शेबा हे त्यांचे गाव. शिक्षण संपल्यानंतर मोर्देचाईने इस्रायलच्या लष्करात काही काळ काम केले. नंतर बीर्शेबा या गावानजीकच असलेल्या 'डिमोना अण्वस्त्र संशोधन केंद्रा'तील नोकरी त्याने स्वीकारली. या केंद्रात अणुबाँब तयार करण्यासाठी लागणारे प्लुटोनियम व तत्सम काही तयार करण्याचे काम अत्यंत गुप्तपणे चालू होते. आपला देश अणुबाँबनिर्मितीच्या प्रयत्नात आहे आणि जागतिक पातळीवरील अणुबाँबच्या स्पर्धेत तो सहभागी होतो आहे, ही वस्तुस्थिती मोदेचाईला नोकरीच्या काळात समजली आणि तो अस्वस्थ झाला. १९८५ मध्ये या संशोधन केंद्रातील नोकरी त्याने सोडली. पण तत्पूर्वी त्याने या केंद्रातील अनेक महत्त्वाचे फोटो घेतले व सरकारच्या या प्रयत्नांची माहिती

मिळविली. मोर्देचाई अणुबाँबच्या विरोधात होता; तसेच इस्रायलच्या सरकारने अणुबाँबची निर्मिती केल्यास आधीच अशांत असलेल्या मध्यपूर्वेत इतर राष्ट्रांनाही अणुबाँबच्या निर्मितीला संधी मिळेल आणि या भागात शांतता प्रस्थापित होण्याची शक्यता मावळेल, असेही त्याला वाटत होते. इस्रायलच्या अणुबाँबनिर्मितीची माहिती आपल्या देशबांधवांना व इतर देशांना समजावी, असे त्याला वाटत होते. पण आपल्या बोलण्याला पुरावा हवा, म्हणून त्याने संशोधन केंद्रातील असे फोटो गुप्तपणे काढले.

या संशोधन केंद्रातील नोकरी सोडल्यानंतर मोर्देचाई आशियाच्या भटकंतीवर निघाला; पाठीवरच्या बॅगमध्ये हे गुप्तपणे काढलेले फोटो मात्र होतेच. फिरता फिरता ऑस्ट्रेलियाला पोचल्यावर सिडनी येथे, 'अँग्लिकन चर्च सोशल जस्टिस कम्युनिटी'बरोबर त्याची मैत्री झाली. तिथेच मोर्देचाईने ख्रिश्चन धर्म स्वीकारून बाप्तिस्माही केला. याचवेळी इस्रायलच्या अणुबाँब निर्मितीची माहिती आपल्याकडे आहे, हे त्याने तेथे सांगितले. ही घटना घडली १९८६ च्या जुलैमध्ये. ही बाब 'लंडन संडे टाइम्स'ला समजली आणि त्यांनी आपला खास वार्ताहर सिडनी येथे पाठविला. वॅनूनू जवळचे फोटो पाहून त्यांनी वॅनूनूला लंडन येथे बोलावून घेतले. वृत्तपत्राला ही माहिती वॅनूनूने अण्वस्त्रविरोधी नागरिक म्हणून दिली. त्यासाठी त्याने एक पैसाही घेतला नाही, कारण त्याला हेर व्हायचे नव्हते (खरे तर त्याला ही माहिती व फोटो फार मोठ्या आर्थिक मोबदल्यात विकता आले असते). अण्वस्त्रांची माहिती असणाऱ्या ब्रिटनमधील शास्त्रज्ञांकडून त्यांनी या माहितीतील खरेपणा पडताळून पाहण्यास सुरूवात केली.

दरम्यान, वॅनूनूने केलेला 'गोंधळ' निस्तरण्यासाठी इस्रायलची गुप्तचर यंत्रणा 'मोसाद' सज्ज झाली होतीच. त्यामुळे 'मोसाद'ने वॅनूनूला लंडन येथेच गाठले आणि त्याला पळवून इटलीत आणले. इटलीहून इस्रायलला जाणाऱ्या एका मालवाहू बोटीतून वॅनूनूला इस्रायलमध्ये आणण्यात आले. मग देशद्रोहाच्या आणि हेरगिरीच्या नावाखाली त्याच्यावर खटला दाखल करण्यात आला. ही खटल्याची कारवाई गुप्तपणे झाली. तेव्हापासून, म्हणजे ऑगस्ट १९८६ ते एप्रिल २००४ अशी १७वर्षांची कैद ॲशकेलोन तुरुंगात, वॅनूनूच्या नशिबात आली. वॅनूनूवर खटला चालू असताना, ५ ऑक्टोबर १९८६ रोजी वॅनूनूची कथा संडे टाइम्समध्ये प्रसिद्ध झाली. तेव्हा जगाला समजले की, इस्रायलसारख्या देशाजवळही अणुबाँब निर्मितीचे तंत्रज्ञान आहे. पण या देशाने मात्र आपल्याजवळ अण्वस्त्रे आहेत हे मान्य केलेले नाही. या देशाचे माजी पंतप्रधान शिमॉन पेरेस यांनी असे म्हटले होते की, "आम्हाला शांतता द्या, आम्ही अण्वस्त्रे देऊ."

तुरुंगात असताना वॅनूनूचा रूढ अर्थाने शारीरिक वा मानसिक छळ करण्यात आला नसला तरी, शिक्षेच्या कालावधीतील अकरा-बारा वर्षे त्याला तुरुंगातील अतिशय छोट्या जागेत, (६ फूट बाय ९ फूट) ठेवण्यात आले होते. त्याचे सुरक्षा-रक्षक, वकील, धर्मगुरू आणि क्वचित प्रसंगी त्याची भावंडे एवढ्या मोजक्याच चार-पाच लोकांना त्याला त्या काळात भेटता आले. 'ॲम्नेस्टी इंटरनॅशनल'ने यासंबंधी सरकारवर टीका करून हा प्रकार अमानवी, क्रूर आणि मानवी प्रतिष्ठेला शोभणारा नाही, असे म्हटले होते. अकरा वर्षांनंतर त्याची रवानगी तुरुंगातीलच जरा मोट्या जागेत करण्यात आली पण तिथेही त्याच्यावर बरीच बंधने घालण्यात आली. पॅलेस्तिनी कैद्यांबरोबर बोलण्याची व फोन वापरायची त्याला परवानगी नव्हतीच. शिवाय त्याची पत्रे देखील तपासली जात होती. दरम्यान, अमेरिकेतील मिनासोटा भागातील निकोलस व मॅरी इलॉफ या सेवानिवृत्त पती-पत्नीने त्याला दत्तक घेतले. त्यांना मात्र कधीतरी आपल्या दत्तक पुत्राला भेटण्याची परवानगी देण्यात आली होती.

आता, मोर्दचाई वॅनूनूची सुटका करण्याची तारीख जवळ येत आहे. त्यासंबंधीची काही प्रक्रिया सरकारतर्फे पूर्ण करण्यात येत आहे. म्हणून, गेल्या वर्षी, इस्रायलच्या सुरक्षा विभागातर्फे एक अधिकारी वॅनूनूला भेटण्यासाठी तुरुंगात आले. सुटकेनंतर वॅनूनूने इस्रायलच्या डिमोना प्रकल्पाबद्दल किंवा अण्वस्त्रांबाबत एक शब्दही कुठेही, कधीही उच्चारायचा नाही, अशी शपथ त्याने घ्यायला हवी, असे त्यांनी त्याला सांगितले. पण वॅनूनूने या शपथपत्रावर सही करण्याचे नाकारले. 'व्यक्तीचे बोलण्याचे स्वातंत्र्य यावर त्याचा विश्वास आहे,' अशी त्याची भूमिका असल्याचे त्याच्या दत्तक माता-पित्यांनी सांगितले. वॅनूनूला अमेरिकेचे नागरिकत्व मिळावे म्हणूनही त्याचे माता-पिता प्रयत्न करीत आहेत, पण अद्याप त्यांना त्यात यश आलेले नाही. गेल्या काही वर्षांत वॅनूनूची पॅरोलवर सुटका करण्याची मागणीही इस्रायलच्या सरकारने फेटाळली आहे.

गेल्या वर्षी मार्च २००३ मध्ये बी.बी.सी.ने 'इस्रायलची गुप्त शस्त्रे' असा एक कार्यक्रम प्रसारित केला. त्यातून वॅनूनूची कहाणी आणि इस्रायलची अण्वस्त्रे यांबाबतची माहिती पुन्हा एकदा जगाच्या समोर आली. हा कार्यक्रम बी.बी.सी.ने दोनदा दाखविल्यानंतर इस्रायलचे सरकार व बी.बी.सी. यांच्यात चांगलीच तेढ उद्भवली. इतके की बी.बी.सी.च्या चमूला इस्रायलचा व्हिसा मिळणार नाही किंवा त्यांची राहण्याची व्यवस्था तेथील हॉटेल्समधून होणार नाही, अशी वेळ आली.

## वॅनूनूची सुटका व आंतरराष्ट्रीय राजकारण

वॅनूनूची सुटका करण्याचे दिवस जसजसे जवळ येत आहेत तसतशी त्याची सुटका होणार किंवा नाही याविषयीची चर्चाही जोरात आहे. कारण, वॅनूनू आजही अण्वस्त्रांच्या विरोधातच आहे. 'सतरा वर्षांपूर्वी अण्वस्त्रांची माहिती उघडकीस आणताना आपण काहीही चूक केली नाही,' ही वॅनूनूची भूमिका आजही कायम आहे. मात्र, आंतरराष्ट्रीय राजकारण वेगळ्या मार्गाने जाऊ लागल्याने वॅनूनूची भूमिका इस्रायलसाठी आजही डोकेदुखी ठरू शकते. 'अण्वस्त्रांच्या विरोधात एक सामान्य नागरिक' असा हा लढा दिसत असला तरी त्या घटनेमागील राजकारण हे गुंतागुंतीचे आहे. त्यामुळे इस्रायलच्या सरकारी अधिकाऱ्यांमध्ये याविषयी संभ्रम आहे. वॅनूनूची सुटका करावी, पण त्याने देशाबाहेर जाऊ नये आणि त्याच्या हालचालींवर सरकारचे लक्ष असावे, असे काहींना वाटते; तर, वॅनूनूला 'प्रशासकीय कारणा'वरून सरकारच्या अखत्यारीतच ठेवावे असे काहींना वाटते. वॅनूनूला विनाअट सोडले आणि त्याने आणखी काही माहिती जगासमोर आणली तर, अण्वस्त्रे नष्ट करण्यासाठी इस्रायलवर दबाव येऊ शकतो आणि इस्रायलला तर ती नष्ट करायची नाहीत, म्हणून या एका सामान्य तंत्रज्ञासाठी इस्रायलचे सरकार एवढे आडमुठे धोरण स्वीकारत आहे.

खरे तर, इस्रायलने अण्वस्त्रनिर्मितीचा कार्यक्रम १९५० च्या दशकातच फ्रान्सच्या मदतीने सुरू केला. यासंदर्भातील सर्वच काम अतिशय गोपनीय ठेवण्यात आले होते. इस्रायलची अनधिकृत भूमिका अशी आहे की, इस्रायलच्या सभोवताली असलेल्या शत्रुराष्ट्रांसमोर जर इस्रायलला आपले अस्तित्व टिकवायचे असेल तर त्याला अण्वस्त्रांशिवाय पर्याय नाही. साधारणपणे, बहुतेक अण्वस्त्रसज्ज राष्ट्रांची भूमिका शक्यतो अण्वस्त्रे वापरायची नाहीत, अशी असते. कारण, त्याचे दुष्परिणाम त्यांना माहिती असतातच. पण समोरच्या राष्ट्रांना धाक दाखवायला किंवा नमते घ्यायला अण्वस्त्रसज्जता उपयोगी ठरू शकते. इस्रायलने आपल्याजवळ अण्वस्त्रे आहेत किंवा नाहीत, याबाबत नेहमीच संदिग्धता बाळगली आहे. संदिग्ध धोरण ठेवण्यामागे एक कारण असे असू शकते की, आपल्यावर अण्वस्त्रांची तपासणी किंवा ती नष्ट करण्याबाबत आंतरराष्ट्रीय पातळीवर दबाव येऊ नये; आणि दुसरे म्हणजे आपण वरचढ असावे व आपल्या शत्रुराष्ट्रांमध्ये शस्त्रास्त्रस्पर्धा वाढू नये. (या संहारक शस्त्रांच्या नावाखाली अमेरिकेने इराकवर युद्ध लादल्याची घटना ताजीच आहे !) अर्थात, अमेरिका-इस्रायल संबंध पाहता त्यांच्यात युद्ध होणार नाही. उलट, अमेरिकेच्या छुप्या

पाठिंब्याशिवाय इस्रायल अण्वस्त्रांची निर्मिती करणार नाही, असाही एका गटाचा अंदाज आहे. काहीही असले तरी, मध्यपूर्वेत आता शस्त्रास्त्रस्पर्धा वाढीस लागली आहे ही बाब खरी आहे. त्यामुळे इस्रायलच्या सभोवताली असणाऱ्या लिबिया, इराण, सिरिया या देशांनीही आपापल्या सुरक्षेसाठी अण्वस्त्रे किंवा रासायनिक अस्त्रे तयार केली असणार, असे मानले जाते.

यासंदर्भात अलीकडेच काही महत्त्वपूर्ण घटनाही घडल्या आहेत. लिबियाचे नेते गडाफी यांनी, डिसेंबर २००३ मध्ये, 'आपला देश संहारक अस्त्रे व दूरच्या अंतरावर मारा करू शकणाऱ्या क्षेपणास्त्रांच्या विकासाचा कार्यक्रम थांबवेल,' असे म्हटले आहे. या वक्तव्यामुळे मध्यपूर्वेतील देशांमधील संहारक शस्त्रास्त्रांची पाहणी व नियंत्रण हे मुद्दे एकदम चर्चेत आले आहेत. लिबियाच्या भूमिकेनंतर इराणनेही आपली भूमिका जाहीर केली असून, आपल्या देशाच्या आण्विक कार्यक्रमाची पाहणी करण्यासाठी अनुकूलता दर्शविली आहे. या पार्श्वभूमीवर इजिप्त व सिरिया यांनी, इस्रायलने आपला अण्वस्त्रविकास कार्यक्रम रद्द करावा, असे आवाहनही केले आहे. सिरिया व इराण या दोन्ही देशांनी आपापल्या संहारक शस्त्रांची पाहणी करू द्यावी, यासाठी अमेरिकेने त्यांच्यावर आर्थिक निर्बंध घालण्याच्या धमक्या दिल्या आहेतच. इराणच्या भूमिकेवरून 'इंटरनॅशनल ॲटॉमिक एनर्जी एजन्सी'चे डायरेक्टर जनरल मोहम्मद अल-बारदेई यांनी असे आवाहन केले आहे की, 'मध्यपूर्वेत शांतता निर्माण करण्याच्या प्रयत्नाचा एक भाग म्हणून इस्रायलने आपला अण्वस्त्रविकासाचा कार्यक्रम मागे घ्यावा व मध्यपूर्वेतील शस्त्रास्त्रस्पर्धा थांबवावी.' अरब लीगचे प्रमुख अम्र मुसा यांनी म्हटले आहे की, 'इस्रायलच्या भूमिकेमुळे कदाचित इतर राष्ट्रांनाही आपल्या सुरक्षेसाठी काही उपाययोजना करावी लागेल.' एकंदरीत मध्यपूर्वेतील अशांतता आणखी धोक्यात आली आहे.

दरम्यान, इस्रायलमधील बहुसंख्य सामान्य नागरिकांना आपल्या देशाच्या सुरक्षेसाठी अण्वस्त्रे असणे योग्य वाटते, कारण इस्रायलच्या अस्तित्वावरच शत्रुराष्ट्र शंका निर्माण करीत असतात, असा त्यांचा अनुभव आहे. या पार्श्वभूमीवर वॅनूनूची सुटका व्हावी यासाठी अण्वस्त्रांच्या विरोधातील जागतिक पातळीवरील अनेक शास्त्रज्ञ व मान्यवर एकत्र आले आहेत. त्यांच्यातर्फे सुटकेनंतर (?) वॅनूनूचे स्वागत करण्यासाठी एक आंतरराष्ट्रीय मंडळही इस्रायलमध्ये जाणार आहे.

*(संदर्भ - इंटरनेट )* ■■

सामाजिक

# अण्वस्त्र-विरोधी शास्त्रज्ञांची 'पगवॉश'

दुसऱ्या महायुद्धानंतर, अणुबॉंबच्या विनाशक परिणामांनी हादरलेल्या जगात, अणुशक्तीचा विकास हा शांततेसाठी होणे अत्यावश्यक आहे, हे सत्य उमगलेले थोर विचारवंत बर्ट्रांड रसेल आणि प्रख्यात पदार्थविज्ञानशास्त्रज्ञ अल्बर्ट आईनस्टाईन यांनी एकत्र येऊन १९५५ मध्ये एक ठराव केला. अणुबॉंबची निर्मिती 'मॅनहॅटन प्रोजेक्ट'मधून झाली; आणि अणुबॉंबचा वापर भविष्यात न करण्याचे आवाहन करणारा विचारवंतांचा हा ठराव 'मॅनहॅटन रिझोल्यूशन' या नावाने प्रसिद्ध झाला आहे. या ठरावापासून प्रेरणा घेऊन कॅनडातील नोवा स्कोटिया भागातील पगवॉश या छोट्या खेडेवजा गावात, जगभरातील २२ अणुशास्त्रज्ञांनी एकत्र येऊन 'पगवॉश कॉन्फरन्सेस ऑन सायन्स अँड वर्ल्ड अफेअर्स' अशी एक संस्था स्थापन केली (१९५७). या शास्त्रज्ञांमध्ये अमेरिकेचे सात, जपान व तत्कालीन सोव्हिएट रशियाचे प्रत्येकी तीन, ब्रिटन व कॅनडातील प्रत्येकी दोन आणि फ्रान्स, पोलंड, ऑस्ट्रेलिया, ऑस्ट्रिया, चीन या देशांमधील प्रत्येकी एक अशा एकूण २२ शास्त्रज्ञांचा समावेश होता.

जगभरातून नावाजलेल्या शास्त्रज्ञ-संशोधकांना आणि आंतरराष्ट्रीय धोरणांवर प्रभाव पाडू शकणाऱ्या संवेदनशील प्रतिष्ठित मान्यवरांना एकत्र आणून आंतरराष्ट्रीय पातळीवरील शस्त्रास्त्रस्पर्धा कमी करण्याचा प्रयत्न करणे, हे 'पगवॉश'चे उद्दिष्ट ठरले. आधुनिक विज्ञान-तंत्रज्ञान आणि आंतरराष्ट्रीय राजकारण व मानवजातीची सुरक्षा यांचा परस्परसंबंध जिथे जिथे येतो, तिथे तिथे 'पगवॉश'ने आपली शांततेची भूमिका संबंधितांपुढे मांडायची व त्यांना इतर काही पर्याय शोधण्यास प्रवृत्त करायचे, असे या संस्थेचे कार्यक्षेत्र ठरले. मात्र 'पगवॉश' ही सर्वसामान्यांची चळवळ नाही; ती फक्त शास्त्रज्ञांसाठीच आहे, हेही नक्की करण्यात आले. याशिवाय, विज्ञान व तंत्रज्ञानाच्या प्रगतीमुळे मानवजातीसमोर उभी ठाकणारी आव्हाने आणि त्यांना समर्थपणे तोंड देण्यासाठी आवश्यक असणारी, मानवी मूल्यांना प्राधान्य देणारी कल्याणकारी व समतोल वैज्ञानिक दृष्टी यांद्वारे हा विचार पुढे नेण्याचे ठरले. विविध देशांमधील संबंध हे समानतेच्या तत्त्वावर आधारित असावेत, नैसर्गिक साधनस्रोतांवर सर्वांचा समान अधिकार असावा, त्यासाठी या स्रोतांचे व पर्यावरणाचे रक्षण व्हावे, अशीही भूमिका 'पगवॉश'ने घेतली आहे.

आपले विचार संबंधितांपर्यंत पोचविण्यासाठी 'पगवॉश'तर्फे चर्चासत्रे, वस्तुनिष्ठ विश्लेषण, कार्यशाळा व अभ्यासगट या माध्यमांचा उपयोग करण्यात येतो. सर्वात महत्वाचे म्हणजे, 'पगवॉश'मध्ये सहभागी होणाऱ्या शास्त्रज्ञांची धोरणकर्त्यांबरोबर प्रत्यक्ष चर्चा होणे याला 'पगवॉश'ने प्राधान्य दिले आहे. 'पगवॉश'मध्ये सहभागी होणाऱ्या शास्त्रज्ञांनी व क्वचितप्रसंगी उच्चपदस्थ अधिकाऱ्यांनी वैयक्तिकरीत्या यात सहभागी व्हायचे असते, आपला देश वा संस्था यांचे प्रतिनिधी म्हणून ते यात उपस्थित राहू शकत नाहीत. तरीदेखील यात सहभागी होणारी मंडळी आपापल्या देशांमधील सरकारचे विज्ञानविषयक सल्लागार वा तत्सम मोठ्या पदांवर काम करीत असल्याने 'पगवॉश'चे विचार अनेक देशांच्या धोरणकर्त्यांपर्यंत फार लवकर पोचू शकले. संस्थेच्या स्थापनेपासून सुरू झालेल्या 'पगवॉश कॉन्फरन्सेस'ची संख्या आता २७५ च्या वर गेली असून, आतापर्यंत विविध देशांमधील किमान दहा हजार तज्ज्ञ त्यात सहभागी झाले आहेत.

अणुबाँबचा शोध व त्यामुळे होणारा विनाश अनुभवण्याच्या घटनेला दशके लोटली; तरी मानवाने त्यापासून धडा घेतला की नाही अशी शंका आज, एकविसाव्या शतकातही अनेकांच्या मनात आहे. त्यातच विज्ञान व तंत्रज्ञान हे आणखी प्रगत होत असून युद्धाच्या शक्यताही वाढताना दिसत आहेत. अणुयुद्ध हे विनाशकारी ठरू शकते हे माहिती असूनही अनेक राष्ट्रे अण्वस्त्रे मिळविण्यासाठी धडपडत आहेत. म्हणून, या जागतिक घडामोडींच्या पार्श्वभूमीवर अलीकडेच झालेल्या 'पगवॉश'च्या एका वार्षिक सभेत इ.स. २००२ ते इ. स. २००७ या काळासाठी काही विशेष तत्त्वे व उद्दिष्टे यांची फेरमांडणी करण्यात आली. त्यानुसार, शास्त्रज्ञ व वैज्ञानिक यांनी विज्ञानाचा उपयोग शांततेसाठी करावा, या आधीच्याच तत्त्वासाठी संस्थेने आणखी जोमाने प्रयत्न करावेत आणि सर्व प्रकारची संहारक शस्त्रे नष्ट करण्याच्या कामी पुढाकार घेऊन जगाला युद्धाच्या शक्यतेपासून दूर न्यावे, याला सर्वतोपरी प्राधान्य देण्याचे ठरविण्यात आले आहे. तसेच जुन्या जाणत्या शास्त्रज्ञांप्रमाणेच नवतरूण शास्त्रज्ञांनाही यात विशेषरीत्या सहभागी करून घेण्याचे ठरविले आहे. आतापर्यंत ही संस्था स्वतंत्रपणे काम करीत होती. पण आता मात्र, इतर काही तज्ज्ञ व्यक्तींच्या पुढाकाराने स्थापन झालेल्या वा संयुक्त राष्ट्रसंघासारख्या संस्थांच्या मदतीने काही कृती-कार्यक्रम हाती घेण्याचाही या संस्थेचा प्रयत्न आहे. या संस्थेची काही प्रकाशनेही आहेत. त्यात सामान्य वाचकांसाठी, प्रसारमाध्यमे व स्वेच्छाकार्य संस्थांसाठी विशेष लेख, माहिती वा विश्लेषण आहे.

प्रसिद्धीपासून अलिप्त राहणाऱ्या 'पगवॉश'ने १९९० च्या दशकात काही महत्त्वपूर्ण कामे केली. १९९१ मध्ये 'व्हेरीफिकेशनः मॉनिटरींग डिसआर्मामेन्ट' असे एक पुस्तक प्रसिद्ध करण्यात आले. त्यात पूर्व व पश्चिमेकडील विविध देशांमधील तज्ज्ञांनी लिहिलेले अभ्यासपूर्ण लेख आहेत. १९९३ मध्ये 'अ न्यूक्लिअर वेपन फ्री वर्ल्डः डिझायरेबल ? फिजिबल ?' असेच एक पुस्तक प्रसिद्ध करण्यात आले. संपादक -जोसेफ रॉटब्लॅट, पोलंड, [आईनस्टाईन बरोबर 'मॅनहॅटन रिझोल्यूशन' मध्ये सहभागी होणाऱ्या या ज्येष्ठ शास्त्रज्ञाला - (आता वय ९५) १९९५ मध्ये शांततेचा 'नोबेल' पुरस्कार मिळाला आहे] 'जागतिक नागरिकत्व' या विषयावर संस्थेने केलेल्या कार्यशाळा व प्रकल्प यांतून 'वर्ल्ड सिटिझनशीपः ॲलिजन्स टू ह्युमॅनिटी' हा ग्रंथ आकारला आहे. तसेच १९९८ मध्ये 'कन्व्हर्झन ऑफ मिलिटरी रिसर्च अँड डिव्हलपमेंट टू सिव्हिलियन युजेस' असा ग्रंथ संस्थेच्या अभ्यासकांनी तयार केला. संस्थेच्या कामाची पावती म्हणून आंतरराष्ट्रीय पातळीवरील कोट्यवधी रु पयांचे पुरस्कारही 'पगवॉश'ला मिळाले आहेत.

यावर्षीचेही 'पगवॉश'चे कार्यक्रम सुरू झाले आहेत. अलीकडेच १ ते १८ जानेवारी या कालावधीत इटली येथे 'पगवॉश'ने 'इंटरनॅशनल स्कूल ऑन डिसआर्मामेंट अँड रिसर्च ऑन कॉन्फ्लिक्टस्' या संस्थेच्या सहकार्याने एक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित केला होता. दक्षिण आफ्रिकेत, 'थ्रेटस् विदाऊट एनिमिज' अशी आरोग्य व सुरक्षाविषयक कार्यशाळा ६ ते ९ फेब्रुवारी दरम्यान झाली. मध्यपूर्वेतील शांततेसाठी जॉर्डन येथे कार्यक्रम होणार आहे. आणि 'उत्तर आशियातील सुरक्षा' या विषयावर, १३ ते १६ एप्रिल या दिवशी चीनमध्ये विशेष कार्यशाळा आयोजित करण्यात आली आहे.

उत्तर कोरियाने अण्वस्त्रे निर्मितीचा कार्यक्रम हाती घेतला आहे; तर दक्षिण कोरियाला मदत म्हणून व उत्तर कोरियावर दबाव ठेवण्यासाठी, दक्षिण कोरियात अमेरिकेचे सैन्य अनेक वर्षांपासून तैनात करण्यात आले आहे. चीन हा अण्वस्त्रसज्ज देश या दोन्ही देशांशी जवळीक साधून आहे. अमेरिकेला या प्रकरणी चीनची मदत अपेक्षित आहे. त्यामुळे उत्तर कोरियाला नमते घ्यायला भाग पाडण्यासाठी चीनने अमेरिकेला तैवानप्रश्नावर तडजोड करण्याचे अप्रत्यक्षरीत्या सुचविले आहे. त्यामुळे 'पगवॉश'ची ही कार्यशाळा फार महत्त्वपूर्ण ठरणार आहे.

*(संदर्भ - इंटरनेट)*

■■

राजकीय

# रशियाच्या अणुबाँबसाठी ब्रिटनमधील शास्त्रज्ञाची हेरगिरी

पाकिस्तानमधील अणुशास्त्रज्ञ अब्दुल कादिर खान यांनी, इराण व उत्तर कोरियाला बेकायदेशीररीत्या आण्विक तंत्रज्ञान दिल्याच्या घटनेची चर्चा जगभरात झाली. या पार्श्वभूमीवर, १९५० च्या दशकात, रशियाने अणुबाँबचे तंत्रज्ञान कसे मिळविले ते जाणून घेणे मनोरंजक ठरेल; कारण, ब्रिटनमधील एका शास्त्रज्ञाच्या हेरगिरीमुळेच रशियाला अण्वस्त्रसज्ज होता आले, ही वस्तुस्थिती आहे.

सोव्हिएट रशियाचा एक काळ स्टॅलिनने गाजविला. स्टॅलिनसमोर लोकं जसे घाबरत, तसेच सोव्हिएट रशियातील गुप्तचर पोलिसांच्या लॅव्हरेंटी बेरिया या प्रमुखालाही लोक घाबरत. १९४०नंतरच्या काळात, आपल्या गुप्तहेरांकडून बेरियाला अमेरिका व ब्रिटन अणुबाँब तयार करीत असल्याची बातमी मिळाली होती. पण त्यावर त्याचा विश्वास बसत नव्हता. सोव्हिएट रशियाने एका महागड्या व अनुत्पादक कामात वेळ वाया घालवावा, या उद्देशाने शत्रुराष्ट्रांनी रचलेला हा एक कट असावा, असे त्याला वाटत होते. पण केंब्रिज येथील गुप्तहेर जॉन कैरन्‌रॉस याने अण्वस्त्रे तयार करण्यासाठीची काही साधन-सामग्री दिल्याने आणि अणुबाँबनिर्मितीच्या प्रकल्पांमध्ये ब्रिटनतर्फे प्रत्यक्ष सहभाग असलेले शास्त्रज्ञ क्लॉस फूक यांनी काही माहिती दिल्याने बेरियाच्या शंकांचे निरसन होऊ लागले. सोव्हिएट रशियाने अणुबाँब तयार करायचा, असा निर्णय १९४२ मध्ये घेण्यात आला तरी बेरियाचे मन मात्र साशंक होतेच. रशियाचा हा खर्च व शास्त्रज्ञांचा वेळ फुकट गेला असता तर......

....पण तसे घडले नाही. क्लॉस फूक यांच्या मदतीने अण्वस्त्रनिर्मितीची योजना कार्यान्वित झाली; आणि २९ ऑगस्ट १९४९ रोजी कझाकस्तान येथे रशियाने अणुबाँबची यशस्वी चाचणी घेतली. गंमत म्हणजे, अमेरिकेच्या सी.आय.ए. या गुप्तचर यंत्रणेने या चाचणीच्या काही दिवस आधी सादर केलेल्या अहवालानुसार १९५३ पर्यंत रशियाला अणुबाँब तयार करता येणार नव्हता ! यानंतर चौकशीची सूत्रे भराभर हालू लागली; आणि त्यातून फूक यांचे नाव उघडकीसही आले आणि त्याला शिक्षाही झाली. पण यासंबंधीची अपूर्ण गोष्ट पूर्ण झाली ती २००३ मध्ये. 'एम-१५' या फाईल्स प्रसिद्ध झाल्यानंतर व रशियाने यासंबंधीच्या चौकशीची त्यांच्याकडील माहिती दिल्यानंतर.

जर्मनीत नाझींचा छळ सुरू झाल्यानंतर, फूकने १९३३ मध्ये तेथून पलायन केले आणि ब्रिटनमध्ये आश्रय घेतला. तिथे ब्रिस्टॉल व एडिनबर्ग विद्यापीठातून त्याने पदार्थविज्ञानातील शिक्षण पूर्ण केले. शिक्षण व तद्नुषंगिक प्रशिक्षणाच्या कालावधीत, दुसरे महायुद्ध सुरू झाल्यानंतर त्याची रवानगी कॅनडात झाली.. पण त्याच्या पदार्थविज्ञानाच्या शिक्षणामुळे त्याला १९४१ मध्ये पुन्हा ब्रिटनमध्ये बोलावण्यात आले. तिथे अणुबॉंब निर्मितीच्या टीममध्ये त्याचा समावेश करण्यात आला. १९४२ मध्ये त्याने ब्रिटनचे नागरिकत्व स्वीकारले आणि लॉस अल्मोस, न्यू मेक्सिको येथे, अणुबॉंनिर्मितीच्या अँग्लो-अमेरिकन 'मॅनहॅटन प्रोजेक्ट'वर काम करण्यासाठी ब्रिटनतर्फे त्याची निवड झाली. ब्रिटिशांची विशेष यंत्रणा 'एम-१५' तर्फे त्याची योग्यता व विश्वासार्हता याबद्दलची कडक चौकशी येथून सुरू झाली. ब्रिस्टॉलच्या पोलिसांनी तेव्हा एम-१५ला असे सांगितले होते की, फूक हा जर्मनीत असताना साम्यवादी पक्षाचा सदस्य होता. १९३२ मध्ये जर्मनीत झालेल्या निवडणुकीत त्याने साम्यवादी पक्षाचे काम केले होते. ही माहिती जर्मनीतील पोलिसांनीच ब्रिस्टॉलच्या पोलिसांना दिली होती. अर्थात, ही पार्श्वभूमी तेव्हा 'एम-१५'चे डायरेक्टर जनरल सर डेव्हिड पेट्री यांना धोकादायक वा शंकास्पद वाटली नाही.

पण, फूकने मात्र १९४१ पासून रशियासाठी काम करण्यास सुरूवात केली होती. त्याचे रशियातील सांकेतिक नाव 'चार्ल्स' होते. या 'चार्ल्स'ने आपला अमेरिकेतील सहकारी हॅरी गोल्ड याच्यामार्फत रशियाला असा निरोप दिला होता की, 'जर्मनीतील गेस्टापोंच्या मुख्यालयातील फूकशी संबंधित सर्व कागदपत्रे 'इतर कुणाच्या' हाती लागण्याआधी नष्ट करण्यात यावीत.' उद्देश असा की त्याची साम्यवादी ओळख पुढे येऊ नये.

अणुबॉंबनिर्मितीचा 'मॅनहॅटन प्रोजेक्ट' हा ब्रिटिश व अमेरिकन शास्त्रज्ञ यांच्या सहकार्याने सुरू झालेला असला तरी व्यवहारात तसे काहीच नाही, हे फूकच्या लक्षात आले. ब्रिटिश शास्त्रज्ञांपासून बरेच काही दडवले जात आहे, असे त्याला जाणवले. आणि अणुबॉंबची यशस्वी चाचणी झाल्यानंतर ब्रिटिश शास्त्रज्ञ ब्रिटनला परतले देखील. यानंतर, हार्वेल येथील 'अॅटॉमिक रिसर्च एस्टॅब्लिशमेंट'च्या पदार्थविज्ञान विभागाच्या प्रमुखपदी फूकची नियुक्ती झाली. अमेरिकेने तेव्हा हायड्रोजन बॉंबची निर्मिती करणे सुरू केले होते. याची इत्यंभूत माहिती फूकने या प्रमुखपदावर असताना रशियाला कळविली. याच काळात 'एम-१५'चे उपसंचालक रॉजर हॉलिस यांनी पुन्हा

एकदा निर्वाळा दिला की फूक हा जर्मन असला तरी तो फक्त नाझींच्या विरोधात होता. तो ब्रिटनला धोकादायक ठरेल, असे वाटत नाही. आपल्यावर ब्रिटिशांचा संशय नाही हे फूकला माहिती होते, तरी तो मनातून साशंक होता. त्यामुळे लंडन येथील त्याचा रशियाचा संपर्क असलेला अलेक्झांडर फेलिसोव याला, त्याने एक गुप्त माहिती दिली होती. ब्रिस्टॉल विद्यापीठात शिकत असताना, स्पॅनिश सिव्हिल वॉरमध्ये, त्याने रिपब्लिकनांना मदत केली होती. यासंबंधीच्या कागदपत्रातील समितीच्या कामकाजाच्या नोंदीत त्याचे नाव कुठे असल्यास ते पुसून टाकता येईल का ? अशी विचारणा त्याने रशियाकडे करण्यास सांगितले होते. म्हणजे आपले साम्यवादी संबंध कुठेच उघडकीस येऊ नये, असे फूकला वाटत होते हे स्पष्टच आहे. पण हे करणे अतिशय धोकादायक असल्याने रशियाने तसे करण्यास नकार दिला होता. हार्वेल येथे असताना फूकने रशियाला केवळ अण्वस्त्रांच्या निर्मितीत मदत केली असे नव्हे तर, ब्रिटिशांचे अणुसंशोधन कशा प्रकारे पुढे जात आहे त्याचीही माहिती दिली. याशिवाय ब्रिटिश गुप्तचर यंत्रणा रशियाबद्दल काय काय जाणून घेण्याच्या प्रयत्नात आहे, त्याचीही पूर्वकल्पना दिली.

फूकचे काम सुरळितपणे पुढे जात असतानाच अमेरिकेच्या गोटातून, युद्धाच्या वेळी रशिया व न्यूयॉर्क दरम्यान झालेल्या सांकेतिक संदेशांचा अभ्यास (१९४९) करण्यात येत होता. त्यातील काही गुप्त संदेश रशियाच्या गुप्तचर यंत्रणेशी म्हणजे बेरियाच्या गटाशी संबंध दर्शविणारे होते. त्यावरून अमेरिकेला व ब्रिटिशांना रशिया अणुबाँब निर्मितीच्या प्रयत्नात आहे हे समजले. त्यानंतर 'फेडरल ब्युरो ऑफ इन्व्हेस्टिगेशन'ने आपले चौकशीचे काम सुरू केले आणि फूकवर संशय व्यक्त करण्यात आला. यानंतर 'स्पेशल ब्रँच ऑफिसर्सनी ३ फेब्रुवारी १९५० रोजी फूकला संशयावरून अटक केली. प्राथमिक चौकशीतच फूकने आपला गुन्हा कबूल केला. खरे तर हे प्रकरण न्यायालयात गेले असते तर फूकच्या विरोधात 'एम-१५'कडे कोणताही ठोस पुरावा नव्हता. म्हणजे फूकने गुन्हा कबूल केला नसता तर तो सुटलाही असता. पण फूकला, 'एम-१५'कडे पुरावा नाही हे माहितीच नव्हते. दरम्यान, ब्रिटिशांना फूकवर संशय आहे याची माहिती व त्यासंबंधीचे फोटो रशियाकडे पोचेपर्यंत बराच उशीर झाला होता. फूक संबंधीच्या फोटोची फिल्म रशियाने प्रिंट केली तेव्हा ती पूर्णपणे एक्सपोज झाली असल्याने कोरीच निघाली. म्हणजे फूकच्या विरोधात जे होते तेही नष्ट झाले होते. पण या घटनेला उशीर झाला होता. तोपर्यंत फूकचे दुर्दैव आड येऊन त्याला अटकही झाली होती. *(संदर्भ - हिस्ट्री टुडे, इंटरनेट)* ■■

राजकीय

# अण्वस्त्रांद्वारे अमेरिकेचे जगावर नियंत्रण ?

'अमेरिकेचे सध्याचे अध्यक्ष जॉर्ज बुश हे अमेरिकेसाठी व जगासाठी सर्वात धोकादायक अध्यक्ष आहेत,' असे मत 'अमेरिकन ह्युमॅनिस्ट असोसिएशन'च्या 'ह्युमॅनिस्ट' या मासिकातील एका लेखात व्यक्त करण्यात आले आहे. 'यात अतिशयोक्ती नाही किंवा भीतीचा बागुलबुवा उभा करण्याचाही मुद्दा नाही,' असे त्यात स्पष्ट करण्यात आले आहे. बुश यांच्याबद्दल असे मत व्यक्त करण्याचे कारण म्हणजे, त्यांची अण्वस्त्रविषयक धोरणे होत.

'अँटी बॅलॅस्टिक मिसाईल करारा'तून जून २००२ मध्ये अमेरिकेला माघार घ्यायला लावण्यात बुश यांचाच पुढाकार होता. २१ मे २००३ च्या 'न्यूयॉर्क टाईम्स'मध्ये असे म्हणण्यात आले आहे की, बुश यांनी कॉंग्रेसपुढे असा प्रस्ताव ठेवला आहे की, 'पाच किलोटनपेक्षा कमी वजनाच्या अण्वस्त्रांचे संशोधन, विकास व निर्मिती करण्यावरील बंदी मागे घेण्यात यावी.' अमेरिकेच्या सिनेटने हा प्रस्ताव मंजूर केला आहे. हिरोशिमा व नागासाकी येथे टाकलेल्या अणुबाँबपेक्षा कमी वजनाची अण्वस्त्रे जरी यापुढे तयार करायची असतील तरीही अण्वस्त्रांची निर्मिती ही अतिशय गंभीर बाब समजली पाहिजे. कारण, अण्वस्त्रे निर्माण करताना त्यातून रेडिओॲक्टिव्ह किरणांचे उत्सर्जन होऊन तीही मानवी आरोग्यासाठी धोकादायकच आहेत. कमी वजनाची व लहानशी अण्वस्त्रे ही अधिक नेमकेपणाने लक्ष्यावर मारा करू शकतात, असेही काही तज्ज्ञांचे मत आहे. उदाहरणार्थ, अलीकडेच इराक मध्ये झालेल्या युद्धात अशी अस्त्रे वापरण्यात आली होती, असेही म्हटले जाते. अशी अण्वस्त्रे आपल्या लक्ष्याच्या तेरा फूट अंतरापेक्षा जास्त दूर पडत नाहीत, असे काही लष्करी अधिकाऱ्यांचे मत आहे. शिवाय, याद्वारे जी छोटी छोटी क्षेपणास्त्रे सोडता येतात ती काही मैलांच्या परिसरात विध्वंस घडवून आणू शकतात. त्यामुळे नागरी भागाची हानी अर्थातच जास्त होऊ शकते.

सप्टेंबर २००२ मध्ये, बुश प्रशासनाने 'राष्ट्रीय सुरक्षा नियोजना'संबंधीचा एक अहवाल प्रसिद्ध केला. त्यात अमेरिकेला धोकादायक ठरू शकणारी व मोठ्या प्रमाणावर संहार घडवून आणणारी शस्त्रास्त्रे (Weapons of Mass Destruction- यात आण्विक, रासायनिक व जैविक अशा सर्व प्रकारच्या शस्त्रास्त्रांचा समावेश होतो)

नष्ट करण्यावर वा त्यांचे नियंत्रण करण्यावर भर देण्यात आला होता. आणि हे करण्यासाठी अमेरिकेने आपले हक्क राखून ठेवले आहेत, असेही त्यात म्हणण्यात आले होते. म्हणजे आवश्यकता वाटल्यास अमेरिका स्वतःच एखाद्या देशावर स्वतःहून हल्ला करून अशी शस्त्रास्त्रे नष्ट करण्याचा प्रयत्न करेल, असे म्हणण्यात आले होते.

अमेरिका मात्र, सध्याची आपली अण्वस्त्रे आहे तशीच ठेवून, कमी वजनाची अण्वस्त्रे तयार करणार आहे, हेही लक्षात घेण्यासारखे आहे. अमेरिकेतील अणुशास्त्रज्ञांच्या 'न्यूक्लिअर नोटबुक' या वार्तापत्राच्या मे-जून २००३ च्या अंकात असे नमूद करण्यात आले आहे की, अमेरिकेने मोन्टाना, नॉर्थ डॅकोटा आणि व्योमिंग येथील हवाईदलाच्या तळांवर मिळून एकूण पाचशे अण्वस्त्रे तैनात केलेली आहेत. ती कार्यान्वित करण्याचा आदेश मिळाल्यानंतर, काही मिनिटांच्या आतच ती लक्ष्याचा वेध घेऊ शकतात. याशिवाय, समुद्रात अमेरिकेने किमान १६ अण्वस्त्रसज्ज सबमरीन्स तैनात करून ठेवल्या आहेत. त्यामध्ये ३८४ क्षेपणास्त्रे व २८८० न्यूक्लिअर वॉरहेडस् अमेरिकेच्या दिमतीला सज्ज आहेत. यापैकी अटलांटिक समुद्रात आठ व पॅसिफिक समुद्रात चार सबमरीन्स आहेत. मिसुरी येथे लांब अंतराचा वेध घेऊ शकणारे बॉंबर्स सुसज्ज आहेत. जमिनीच्या आत जाऊन मोठा विध्वंस घडवून आणणाऱ्या अणुबॉंबस्चा मारा करण्यासाठी याचा उपयोग होतो. एवढ्यावर अमेरिकेचे समाधान झालेले नाही. अमेरिकेची सर्व दले, विशेषतः नौदल, आपली क्षमता सतत वाढविण्याच्या प्रयत्नात आहेच.

या वार्तापत्रात असेही नमूद करण्यात आले आहे की, 'अमेरिकेच्या अण्वस्त्रांच्या साठ्यात सध्या असलेले 'बी-६१' या प्रकाराचे अणुबॉंब हे बहुउपयोगी व मोठी अणुशक्ती असलेले आहेत. 'नाटो'शी (NATO - 'नॉर्थ अटलांटिक ट्रिटी ऑर्गनायझेशन') संबंधित मित्रराष्ट्रांच्या दलात अमेरिकेने किमान १५० 'बी-६१' बॉंब सुसज्ज ठेवले आहेत.' तरीही जमिनीत खोलवर शिरून अणुस्फोट घडवून आणणारी कमी वजनाची मिनि न्यूक्स अमेरिकेला तयार करायची आहेतच. आणि अमेरिकेच्या कॉंग्रेसची परवानगी घेण्याआधीच बुश यांनी २००२ मध्येच ती तयार करण्याचे आदेश दिले ! या संदर्भातील एक विश्लेषक, बिल डोनाहू यांच्या अभ्यासानुसार, अमेरिका अण्वस्त्रे तयार करण्यासाठी ५.८ बिलियन डॉलर्स म्हणजे फार मोठ्या प्रमाणावर खर्च करीत आहे.

अमेरिकचा संरक्षणविभाग असलेल्या 'पेन्टॅगॉन'च्या सूत्रांकडून 'लॉस एंजल्स टाइम्स'ला एक गुप्त माहिती मिळाली होती. त्यानुसार ९ मार्च २००२ च्या वृत्तपत्रात त्यांनी म्हटले होते की, बुश प्रशासनाच्या आदेशानुसार अमेरिकेने चीन, रशिया, उत्तर

कोरिया, इराण, सीरिया आणि लिबियासह सात देशांवर अण्वस्त्रे वापरण्यासाठी सज्ज राहायला हवे. या कृतीसाठी पहिला क्रमांक मात्र इराकचा लागला. इराकजवळ संहारक शस्त्रास्त्रे आहेत, या कारणावरून अमेरिकेने इराकवर युद्ध लादले. युद्ध जिंकल्यानंतरही अमेरिकेला इराकमध्ये असा साठा सापडलेला नाही. त्यामुळे अमेरिकेने हे युद्ध दुसऱ्याच कारणांसाठी लढले असे म्हटले जाते.

यातील एक कारण उघडच आहे; ते म्हणजे, तेलाच्या साठ्यावर व त्याच्या निर्यातीवर अमेरिकेचा अंकूश राहावा. (पाहा - 'अर्थबोधपत्रिका,' खंड २ अंक १- एप्रिल २००३, 'अमेरिका विरूद्ध इराक,' खंड २ अंक २ मे-२००३, 'अमेरिकेने उडविलेला तेलाचा युद्धभडका,' 'युद्धाचा जमाखर्च') दुसरे म्हणजे, अमेरिकेचे चार लष्करी तळ कायमस्वरूपी इराकमध्ये राहतील. तिसरे म्हणजे, इराकमध्ये खऱ्या अर्थाने लोकशाही प्रस्थापित न होता अमेरिकेच्या हातातील बाहुले असलेले सरकार तेथे असेल. म्हणजे मध्यपूर्वेत अमेरिकेचे 'खास लक्ष' राहील. मध्यपूर्वेत अमेरिकेचे तळ बहारीन, कुवैत आणि सऊदी अरेबिया या देशांमध्ये आहेत.

दुसरे महायुद्ध संपल्याला ५८ वर्षे पूर्ण झाली आहेत; आणि अमेरिकेचे साम्राज्य पश्चिमेपासून पूर्वेपर्यंत पसरत आहे. ब्रिटन, जर्मनी, रशिया, मध्यपूर्वेतील देश, अफगाणिस्तान आणि पूर्वेकडील जपान व दक्षिण कोरिया (पाहा - 'अर्थबोधपत्रिका,' खंड २ अंक ३- जून २००३, 'कोरियातील अमेरिकाविरोध') येथेही 'अमेरिका' आहे. जपानच्या ओकिनावा बेटाची २० टक्के जागा अमेरिकेच्या लष्कराने व्यापली आहे. ग्वाम (Guam) व तैवान येथेही अमेरिकेचे तळ आहेत. ऑस्ट्रेलिया हा तर अमेरिकेच्या लष्करी मोहिमेचा एक घटकच आहे. तेथून समुद्रमार्गे भारतीय उपखंडाकडे नजर ठेवणे अमेरिकेला शक्य झाले आहे. अफगाणिस्तान युद्धामुळे उझबेकिस्तान व पाकिस्तान येथे अमेरिकेला शिरकाव करता आला आहे. किर्गिजिस्तान येथे अमेरिकेचे तीन हजारावर सैनिक आहेत (पाहा - 'अर्थबोधपत्रिका,' खंड १ अंक ६, जानेवारी-फेब्रुवारी २००३, 'तेलाचे साठे व नेतृत्वासाठी अमेरिकेची व्यूहरचना')

अमेरिकेचे हे साम्राज्य वाढते आहे ते शस्त्रास्त्रांच्या व तेलाच्या व्यापारातून, अमेरिकेतील बहुराष्ट्रीय कंपन्यांना मिळणाऱ्या नफ्यातून आणि कर भरणाऱ्या अमेरिकन नागरिकांच्या खिशातून.... !

*(संदर्भ - 'ह्युमॅनिस्ट,' सप्टेंबर-ऑक्टोबर २००३मधील जॉन स्वॉम्ले यांचा लेख व इंटरनेट)*

■■

नवतंत्रज्ञान

# सर्वसामान्यांसाठी 'बहुभाषी माहिती तंत्रज्ञान'

संगणक क्षेत्रात सध्या बरेच काही तंत्रज्ञान वाढत आहे व वेगवेगळे संशोधन होत आहे. त्याचा उपयोग जगभरातच पण विशेषतः चीन, दक्षिण कोरिया, ब्राझील व भारत अशा विकसनशील देशांमध्ये होऊलागला आहे. हे नवतंत्रज्ञान म्हणजे 'ओपन सोर्स सॉफ्टवेअर' (मुक्तहस्त संगणकीय आज्ञावली) हे होय. आतापर्यंत मूळ सॉफ्टवेअरमध्ये कोणतेही बदल, ते सॉफ्टवेअर वापरणाऱ्या व्यक्तीला, करता येत नव्हते. मात्र, या सॉफ्टवेअरमुळे संगणक वापरणारी व्यक्ती, संगणकातील इंग्रजीमधील मूळ प्रोग्रॅम तपासून, त्यात आवश्यक ते बदल करून आपल्या सोयीनुसार आपल्या भाषेत वापरू शकते व सर्व संगणकीय आज्ञा भाषांतरित करून घेऊ शकते. यामुळे खर्चात बचत होते, संगणकीय सुरक्षेचा त्रास कमी होतो आणि संगणकीय कामासाठी परक्या व्यक्तीवर अवलंबून राहणेही धोक्याचे ठरत नाही. यात मुक्तहस्त बदल करता येत असल्याने ते भाषांतरित करणेही सोपे झाले आहे. त्यामुळे मेनूबॉक्समधील (म्हणजे संगणकाला आज्ञा देण्यासाठी असलेली सोय) मूळ आज्ञादेखील भाषांतरित करता येऊ शकतात. म्हणजे एखादे नवेच सॉफ्टवेअर वाटावे, एवढे बदल त्यात करता येतात.

'विंडोज २०००'ची कार्यपद्धती २४भाषांमध्ये काम करण्याची सोय उपलब्ध करून देते, तर 'विंडोज एक्सपी'द्वारे ३३ भाषांमध्ये काम करता येते. विंडोजच्या अलीकडच्या 'ऑफिस प्रोग्रॅम'द्वारेही २० भाषांमधून काम करणे सोपे झाले आहे. अलीकडेच मायक्रोसॉफ्ट विंडोजने 'एम.एस. हिंदी' हे सॉफ्टवेअर बाजारात आणले आहे. इतरही भारतीय भाषांमध्ये अशी सोय करता येणे शक्य आहे. विंडोजच्या तुलनेत 'लायनक्स'मध्ये आणखी जास्त भाषांमध्ये काम करता येणे शक्य झाले आहे. या प्रकारात, 'लायनक्स सिस्टिम'मध्ये काम करणाऱ्या 'केडीई' (KDE) आणि 'जिनोम' (GNOME) या कंपन्या पुढे आल्या आहेत. 'केडीई'ने ४२ प्रादेशिक भाषांमध्ये पाय रोवले आहेत, आणि आणखी ४६ भाषांमध्ये काम करण्याचे त्यांचे प्रयत्न चालू आहेत. तथापि प्रादेशिक भाषांमधून सॉफ्टवेअर तयार करणे हे लहान कंपन्यांना आर्थिकदृष्ट्या परवडणारे नाही, असे संबंधित व्यापारी संस्थांचे म्हणणे आहे. मुक्तहस्त बदल करण्याच्या प्रकारातील 'मोझिला' हे इंटरनेटसाठी वापरता येणारे सॉफ्टवेअर

असून ते ६५ भाषांमधून वापरता येते. त्यात अजून ३४ भाषांची भर पडणार आहे. 'ओपन ऑफिस' या प्रकारचे सॉफ्टवेअर सध्या बाजारपेठेत अग्रक्रमावर असून त्यात सध्या ३१ भाषांमध्ये काम करता येते. यात गुजराती, देवनागरी, कन्नड, मल्याळम् या भारतीय भाषांप्रमाणे स्लोव्हेनियन, बाक आणि गॅलिशियन या युरोपीय भाषांमध्येही काम करता येते. आता इतरही काही भाषांमध्ये हे सॉफ्टवेअर उपलब्ध होणार आहे.

एखादे सॉफ्टवेअर हे स्थानिक भाषेत आणणे हे तसे जिकिरीचे काम आहे. पण काही व्यक्ती जिद्दीने व कल्पकतेने हे काम पूर्ण करतात. हंगेरीतील हे उदाहरण आहे. 'ओपन ऑफिस'च्या हंगेरीतील कार्यालयातील ही गोष्ट. 'हंगेरियन फौंडेशन फॉर फ्री सॉफ्टवेअर' चे संस्थापक अध्यक्ष जानोस नोल यांच्या मते, त्यांच्या कार्यालयातील भाषांतराचे काम फार मंद गतीने चालू होते. मग त्यांनी काम वाटून घेण्याच्या उद्देशाने इंटरनेटवर आधारित अशी काही साधने तयार केली आणि ही कल्पना बुडापेस्ट येथील एका तंत्र-विद्यापीठच्या विद्यार्थ्यांसमोर एका 'पिझ्झा पार्टी'त मांडली. यातून सुमारे दहा-बारा व्यक्तींनी स्थानिक पातळीवर काम करण्याची तयारी दर्शविली आणि इंटरनेट -वरून सुमारे शंभर लोकांनी भाषांतराचे काम केले. एकवीस हजारावर तांत्रिक बाबींचे भाषांतर केवळ तीन दिवसांत पूर्ण झाले.

भारताच्या संदर्भातही असे घडते आहे. येथे १८ भाषांना अधिकृत भाषेचा दर्जा देण्यात आला आहे. तसेच येथे किमान एक हजार वेगवेगळ्या बोलीभाषा आहेत. 'ओपन सोर्स सॉफ्टवेअर' व 'ओपन ऑफिस' या प्रकल्पांवर बंगलोर येथे शिखा पिल्लई काम करीत असून 'ओपन ऑफिस' किमान दहा भारतीय भाषांमधून उपलब्ध करून देण्याचा प्रयत्न करण्यात येत आहे. माहिती तंत्रज्ञानाचा लाभ भारताच्या ग्रामीण भागाला व्हावा असे वाटत असेल तर सर्वसामान्यांची भाषा ही महत्त्वाची ठरते, असे त्या म्हणतात. भारतीय भाषांमध्ये संगणकावर काम करता येणे शक्य झाले तर भारतात एक फार मोठी क्रांती घडेल आणि ग्रामीण भागातील दूरसंचाराचे, दळणवळणाचे स्वरूपच बदलेल, असेही त्या म्हणतात.

दक्षिण आफ्रिकेतील झुलू, होसा, वेंडा, सेसोथ्रो व इतर काही भाषांमध्येही हे प्रयोग चालू आहेत. स्थानिक भाषांमध्ये संगणक वापरता आल्यास तो जास्त लोकांपर्यंत पोचेल असे या प्रकल्पासंबंधीच्या एका अधिकाऱ्याला वाटते. बहुसंख्य लोकांना आपल्या मातृभाषेत नवनवीन कल्पना सुचतात व योग्य शब्दात मांडता येतात. पण इंग्रजीशिवाय दुसऱ्या भाषेला महत्त्व न देण्यात आल्याने अनेक कल्पना वास्तवातही

उतरू शकल्या नाहीत असे दक्षिण आफ्रिकेतील एका स्वातंत्र्यसेनानीने म्हटले आहे. थायलंडमध्ये 'पीपल्स पी.सी.' या नावाने विकल्या जाणाऱ्या संगणकात लायनक्स, थायी भाषेत उपलब्ध करून देण्यात आले आहे. भाषेच्या या क्षेत्रात चीन व दक्षिण कोरियानेही उडी घेतली असून त्यांनी यासंबंधीचा करार मायक्रोसॉफ्टबरोबर केला आहे. जपानने देखील यात सहभागी होण्याची तयारी दर्शविली आहे.

## इंटरनेट ऑन व्हील्स

संगणक, माहिती तंत्रज्ञान व इंटरनेट याचे फायदे लोकांपर्यंत घरोघरी पोचविण्यासाठी 'इंटरनेट ऑन व्हील्स' अशी कल्पना प्रत्यक्षात उतरविली आहे ब्रूस्टर काहेल यांनी. संगणक व इंटरनेटच्या सोयी असणाऱ्या अमेरिकेत त्यांनी याची सुरूवात केली आणि तरीही त्यांना बराच प्रतिसाद मिळाला. 'इंटरनेट बुक मोबाईल' या नावाने त्यांनी काम सुरू केले. यासाठी एका छोटया व्हॅनमध्ये त्यांनी संगणक व सॅटेलाईटवरून इंटरनेटचे कनेक्शन घेतले. एक प्रिंटर घेतला आणि इंटरनेटवर उपलब्ध असणारी पुस्तके लोकांच्या मागणीप्रमाणे छापून दिली. याचा उपयोग ग्रंथालयासारखाही करता येतो. इंटरनेटवर उपलब्ध असणारी मासिके, पुस्तके, गाणी असे सर्व काही येथून डाऊनलोड करता येते. अमेरिकेत संगणक व इंटरनेट बहुतांश घरांमध्ये, कार्यालयांमध्ये आहेत. तरी या कल्पनेचा वेगळा उपयोग अमेरिकेत करून घेण्यात आला आहे. तो असा की, अमेरिकेत दर दहा तासांनी मालवाहतूक करणाऱ्या ट्रक्सनी व त्याच्या चालकांनी किमान आठ तास विश्रांतीसाठी थांबणे बंधनकारक आहे. (आणि तेथे हे कडकपणे तपासलेही जाते) त्यामुळे अशा ट्रक्समध्ये संगणक व इंटरनेट असावे, अशी कल्पना मांडण्यात आली व ती बऱ्याच प्रमाणात कार्यान्वितही झाली. इजिप्तमधील अलेक्झांड्रिया ग्रंथालयाने हा प्रयोग हाती घेतला आहे. युगांडा येथेही अशा गाड्या धावताहेत.

भारतासारख्या देशातील अनेक नागरिकांना संगणक खरेदी करणे शक्य नाही तिथे या कल्पनेला चांगला प्रतिसाद मिळू शकतो. भारत सरकारने किमान ३० 'इंटरनेट बुक मोबाईल' तयार करण्याचा निर्णय घेतला असून त्यातील दोन गाड्या रस्त्यांवरून धावू लागल्या आहेत.

भारतासारख्या गरीब देशामध्ये इंटरनेट व ई-मेलची सोय घरोघरी कशी पोचविता येईल याचा विचार (?) अमेरिकेत सॅन डिएगो येथे एका चर्चासत्रात करण्यात आला. यावेळी एक अफलातून व अव्यवहार्य कल्पना पुढे आली. कल्पना म्हणून ती समजून घेणे योग्य. भारतात राज्य परिवहन मंडळाच्या गाड्या ग्रामीण भागात पोचल्या आहेत.

तेव्हा या बसमधून ई-मेल पाठविता आली तर...म्हणजे प्रत्येक बसमध्ये एक ई-मेल सर्व्हर आणि वाय-फाय बेस स्टेशन बसवायचे. त्याची पोच साधारणपणे एक मैलाच्या परिसरापर्यंत ठेवायची. बस ज्या ज्या गावांमध्ये जाईल त्या त्या गावांमधील संगणकाशी त्या बसचा संपर्क होऊन ई-मेलची देवाण-घेवाण करता येईल. यासाठी फक्त १५ मिलियन अमेरिकेन डॉलर म्हणजे कोट्यवधी रुपये खर्च येईल ती बाब वेगळी !

## मनकवडे संगणक

समजा तुम्हाला उजवा हात उचलायचा आहे; त्यासाठी प्रत्यक्ष कृती होण्याच्या आधीचा अर्धा सेकंद हात उचलण्याची पूर्ण तयारी तुमचा मेंदू करीत असतो. खरे म्हणजे, तुम्ही हात उचलण्याचा निर्णय घेण्यापूर्वीच तुमच्या मनाला माहिती असते की, तुम्ही हात उचलणार आहात. मेंदूमधील या गुंतागुंतीच्या प्रक्रियांचा अभ्यास विशिष्ट साधनांद्वारे व पद्धतींद्वारे करण्यात येत आहे. या अभ्यासाचा उपयोग संगणकाने मनातील विचार ओळखून त्याप्रमाणे कृती करावी (मनकवडे) यासाठी होईल, असे अभ्यासक म्हणतात. वास्तवात असे प्रयोग सुरूही झाले आहेत. व्हिडिओ टेनिस, पॅक मॅन आणि रेसिंग गेम्स हे खेळ या पद्धतीने खेळून पाहण्यात येत आहेत. 'की-बोर्ड'ला हात न लावता 'इलेक्ट्रोएन्सेफालोग्राफ' (EEG) असे साधन यासाठी वापरण्यात येत आहे. म्हणजे, तुम्ही विचार केलात की त्याप्रमाणे, या साधनाद्वारे ती विशिष्ट कृती संगणकाच्या पडद्यावर झालेली तुम्हाला दिसेल. 'ब्रेन कंप्युटर इंटरफेसेस' (BCI) या क्षेत्रासाठी ही क्रांतीकारी घटना आहे. कारण, या प्रयोगासाठी फार थोडा सराव व प्रशिक्षण पुरते, नाहीतर साधारणपणे २०० तासांचे प्रशिक्षण यासाठी घ्यावे लागते. असे असले तरी, सर्वसामान्य माणसाला तंत्रज्ञाच्या मदतीशिवाय ही साधने वापरता येणे शक्य नाही, अशी स्थिती आहे. ही अडचण दूर करण्याचे प्रयत्न आता करण्यात येत आहेत. म्हणजे, वॉकमन ऐकताना कानात दोन वायर्स घातल्या की कॅसेट ऐकता येते त्याप्रमाणे किंवा डोक्यावर टोपीच्या खाली काही वायर्स ठेवून काही मिनिटांमध्ये हे तंत्र सामान्य माणसाला वापरता येईल. अर्थात, एवढे सोपे ते झालेले नाही. तसेच याची किंमतही एखाद्या खेळण्याबरोबर वा सॉफ्टवेअर बरोबर देता येईल, एवढी कमी हवी. असे होणे मात्र अशक्य नाही.

'संगणक सर्वांसाठी' असे करण्याचे हे नवनवीन संशोधन एका वेगळ्या जगात मानवाला घेऊन जाऊ शकेल, अशी लक्षणे आहेत.

*(संदर्भ - द इकॉनॉमिस्ट, टेक्नॉलॉजी क्वार्टरली, ६ डिसेंबर २००३)* ■■

आर्थिक

# इस्लामिक बँकिंग

एकविसाव्या शतकात, विज्ञान व माहिती-तंत्रज्ञानाच्या मदतीमुळे आणि मुक्त व्यापार व खुल्या अर्थव्यवस्थांच्या धोरणांमुळे जग जवळ येत आहे. राष्ट्राराष्ट्रांच्या अर्थव्यवस्था विविध कारणांमुळे एकमेकांशी कुठे ना कुठे जोडल्या जात आहेत. याचा परिणाम अर्थव्यवस्थांच्या इतर क्षेत्रांप्रमाणेच वित्तीय क्षेत्रावरही होत असून त्यात अनेक बदल होत आहेत. विविध देशांमधील अर्थव्यवहार सुलभ व्हावेत म्हणून प्रयत्न केले जात आहेत. अशावेळी आणखी एक महत्त्वाची घटना घडते आहे; ती म्हणजे, 'इस्लामिक बँकिंग' अशी एक संकल्पना व्यवहारात आणण्याचा मोठा प्रयत्न काही देशांमध्ये होतो आहे.

आधुनिक बँकिंगला सुमारे तीनशे वर्षांचा इतिहास आहे. बँकिंगचा उगम इंग्लंडमध्ये झाला; इंग्रजांनी जिथे जिथे आपला व्यापारी व राजकीय अंमल प्रस्थापित केला तिथे तिथे त्यांनी बँकिंगची संकल्पना पोचविली. मुस्लिम राष्ट्रेही याला अपवाद नव्हती. मुस्लिम देश आर्थिक व राजकीयदृष्टया पिछाडीवर असताना काळाच्या ओघात, साधारणपणे १९ व्या शतकाच्या अखेरीच्या काळात, त्यांच्यासमोर आधुनिक बँकिंगची पद्धत उभी ठाकली. परकीय बँकांच्या मुख्य कार्यालयांनी आपली सत्ता व गरज यांची सांगड घालून आपल्या शाखा मुस्लिम देशांमध्येही सुरू केल्या. व्यापारातील आयात-निर्यातीची गरज भागविणे हे या शाखांचे प्रमुख कार्य होते. साधारणतः विविध देशांमधील प्रमुख शहरांमध्ये अशा शाखा उघडल्या गेल्या होत्या. मात्र सर्वसामान्य व्यापारीवर्ग त्यासंबंधीच्या व्यवहारापासून दूरच राहिला होता; कारण, त्याच्या राष्ट्रीय आणि धार्मिक भावना या त्याच्या आड येत होत्या. पण कालांतराने बँकेच्या सेवांचा उपयोग केल्याशिवाय व्यापार व इतर अनेक कामे होणे कटकटीचे व कठीण होऊ लागले, तेव्हा बँकेचे व्यवहार मुस्लिम समाज समजून घेऊ लागला. तथापि, आवश्यक त्या कामांशिवाय बँकेच्या व्यवहारात त्याने डोके घातले नाही.

इस्लाम धर्मात व्याजावर (रिबा) बंदी आहे; व्याज ही संकल्पना मान्य करण्यात आलेली नाही. त्यामुळे बँकेकडून कर्ज घेणे वा बँकेत आपला पैसा ठेवणे या दोन्ही बाबींपासून मुस्लिम समाज दूरच राहिला होता. पण हळूहळू आर्थिक व सामाजिक

क्षेत्रांतील बदलांना सामोरे जात जात बँकेचे व्यवहार समजून घेणे त्याला अपरिहार्य झाले. त्यानंतर पाश्चात्यांच्या बँकिंग पद्धतीप्रमाणे म्हणजे (व्याज वा तत्सम इतर बाबी मान्य करून) मुस्लिम देशांमध्येही बँका स्थापन झाल्या व त्या गावोगावी पसरल्या. साहजिकच सर्वसामान्य मुस्लिम समाज बँकांच्या विविध सेवांचा उपयोग करू लागला. मुस्लिम राष्ट्रे स्वतंत्र झाल्यानंतर बँकांची गरज आणखीनच वाढली. त्यामुळे सरकार, व्यापारी संस्था आणि सामान्य व्यक्ती या सर्वांनी, बँकिंग पटो न पटो, आवडो न आवडो, पण ते मान्य केले.

या सर्व घडामोडींकडे मुस्लिम समाजातील विचारवंतांचे लक्ष आकर्षित झाले व त्यांना या बदलाची काळजीही वाटली. 'इस्लामिक बँकिंग' किंवा 'व्याजरहित बँकिंग' या संकल्पनेची सुरूवात येथूनच झाली. 'इस्लामिक बँके'चा इतिहास दोन टप्प्यांमध्ये मांडता येईल. एक, 'इस्लामिक बँकिंग' ही केवळ कल्पनाच होती तो काळ व दोन, ती कल्पना व्यवहारात आली, तो काळ. काही देशांमध्ये खाजगी प्रयत्नांमधून ती व्यवहारात आली तर काही देशांमध्ये कायद्याचा आधार घेऊन.

## इस्लामिक बँकेची स्थापना व वाटचाल

'इस्लामिक बँकिंग' या संकल्पनेचा पाठपुरावा साधारणपणे १९४६ ते १९७५ या काळात, अन्वर कुरेशी, नईम सिद्दिकी, महमूद अहमद, मौदुदी, मोहम्मद हमिदुल्लाह, मोहम्मद उझैर, अब्दुल्ला अल-अरेबी, नेजातुल्लाह सिद्दिकी, अल-नज्जर, बकीर अल-सदर यांनी केला. व्याजाच्या ऐवजी 'नफा वा तोटा वाटून घेणे' म्हणजे ('मुदरबाह') हा प्रस्ताव या अभ्यासकांनी पुढे मांडला.

१९७० च्या दशकात ही संकल्पना संस्थात्मक स्वरूपात व्यवहारात आणण्याचा प्रयत्न झाला. इस्लामिक देशांमधील अर्थमंत्र्यांची एक परिषद पाकिस्तानमधील कराची येथे १९७० मध्ये झाली. नंतर १९७२ मध्ये 'इजिप्शियन स्टडी' असा एक कार्यक्रम झाला. १९७६ मध्ये मक्का येथे 'इस्लामिक अर्थशास्त्र' या विषयावर पहिली आंतरराष्ट्रीय परिषद झाली. १९७७ मध्ये लंडन येथे आंतरराष्ट्रीय अर्थशास्त्र परिषद झाली. या सर्व चर्चांमधून व्याजरहित बँकेची कल्पना व्यवहारात उतरली. १९७५ मध्ये विविध सरकारांच्या अंतर्गत 'इस्लामिक डिव्हलपमेंट बँक' स्थापन झाली ती याच प्रक्रियेतून. दुबई येथे विविध देशांमधील काही व्यापाऱ्यांनी एकत्र येऊन, १९७५ मध्ये 'दुबई इस्लामिक बँक' व इतर काही लोकांनी १९७७ मध्ये इजिप्त व सुदान येथे 'फैझल इस्लामिक बँक' स्थापन केली. त्याचवर्षी कुवैत सरकारने 'कुवैत फायनान्स हाऊस'ची स्थापना

केली. खरे तर यापूर्वी १९४० च्या दशकात मलेशियात व १९५० च्या दशकात पाकिस्तानात अशा प्रकारचा प्रयोग करण्यात आला होता. पण हे दोन्ही प्रयत्न अयशस्वी झाले होते. दुबई इस्लामिक बँक स्थापन झाल्यानंतर पुढील दहा-बारा वर्षांमध्ये मुस्लिम देशांमध्ये अशा सुमारे ५० बँका स्थापन झाल्या. डेन्मार्क, स्वित्झर्लंड, ब्रिटन आणि लक्झेंबर्ग या पाश्चात्य राष्ट्रांमध्येही अशा बँका स्थापन होण्याच्या तुरळक घटना घडल्या. मात्र बहुतेक राष्ट्रांमध्ये हा खाजगी प्रयत्न होता. फक्त इराण व पाकिस्तान येथे सरकारच्या पुढाकाराने अशा बँका स्थापन झाल्या होत्या.

पाकिस्तानमध्ये १ जानेवारी १९८१ पासून सर्व व्यापारी बँकांना 'व्याजरहित खात्या'वर म्हणजे 'नफा व तोटा वाटून घेण्याच्या तत्त्वा'वर सुरू करण्यात आलेल्या खात्यांवर ठेवी स्वीकारण्याची कायदेशीर परवानगी देण्यात आली. १ जुलै १९८५ पासून बँकांनी व्याजाची संकल्पनाच मोडीत काढावी व सर्व व्यवहार 'नफा व तोटा वाटून घेणे' या संकल्पनेवर आधारित करावे असा आदेश निघाला. पण तरीही काही व्यवहार याला अपवाद ठरले.

इराणमध्येही बँकेच्या कामकाजातून व्याज मोडीत काढण्याचे प्रयत्न करण्यात आले. मालमत्तेवरील (Assets) ४ टक्के व्याज 'सेवाशुल्क'यानावे बदलण्यात आले. ठेवींवरील व्याज हे ठेवीदाराला 'नफ्यातील कमीतकमी काही टक्के रक्कम निश्चित'पणे मिळेल, या प्रकारात बदलण्यात आले. असे काही बदल होत होत, १ मार्च १९८५ पासून इराणमधील बँकांचे संपूर्ण व्यवहार हे व्याजरहित तत्त्वावर सुरू झाले. देशांतर्गत व्यवहार हे जरी या प्रकारे मान्य करण्यात आले तरी देशादेशांमधील व्यवहार कसे करायचे, या विचाराने इस्लामिक बँकिंगमध्ये काही बदल करण्याची गरज आहे काय ? याचाही विचार हळूहळू करण्यात येऊ लागला.

आंतरराष्ट्रीय पातळीवर याचा खालील परिषदांमध्ये सर्वंकष व सखोल विचार करण्यात आला. इस्लामिक बँकिंगः व त्याचा आंतरराष्ट्रीय वित्तीय बाजारावर होणारा परिणाम या विषयावर १९८४ मध्ये लंडन येथे, इस्लामिक बँकिंगमधील औद्योगिक क्षेत्रातील वित्त व्यवहार या विषयावर १९८६ मध्ये, व्हिएन्ना येथे इस्लामिक बँकिंग या विषयावर १९८६ मध्ये, तेहरान येथे, इस्लामिक बँकिंगः सद्यस्थिती व भवितव्य या विषयावर १९८६ मध्ये वॉशिंग्टन येथे, इस्लामिक बँकिंग याच विषयावर १९८६ मध्ये जिनिव्हा येथे, १९८८ मध्ये पुन्हा एकदा लंडन येथे आणि १९९२ मध्ये इस्लामाबाद येथे अशा आंतरराष्ट्रीय परिषदा झाल्या.

## इस्लामिक बँकांचा व्यवहार

व्याजरहित बँकांचे कामकाज हे काही विशिष्ट पद्धतीने होत असते व त्यासंबंधीची मूलभूत तत्त्वे या इस्लामिक बँकांनी मान्यही केली आहेत. मात्र त्या त्या देशांमधील कायदे व बँकांची उद्दिष्टे याचा अंदाज घेऊन त्यांच्या व्यवहारात काही बदल झालेले आहेत. साधारणपणे इस्लामिक बँकेचे कामकाज खालीलप्रमाणे चालते:

इस्लामिक बँकेत बचत खाते, चालू खाते व गुंतवणूक खाते अशी तीन प्रकारची खाती असतात. चालू खाते हे इतर पारंपरिक व्यापारी बँकांप्रमाणे असून त्यातील जमा रक्कम ही खात्रीने परत करण्याचा शब्द बँकेने ठेवीदाराला दिलेला असतो. गुंतवणूक खाते हे काही ठराविक कालावधीसाठी किंवा अनिश्चित काळासाठी असू शकते आणि गुंतवणूकदाराने बँकेचा नफा वा तोटा काही ठराविक प्रमाणात वाटून घेण्याचे मान्य केलेले असते. यात भांडवलाची मात्र शाश्वती नसते. बचत खात्याचे काम मात्र इतर बँकांच्या खात्यापेक्षा वेगळ्या पद्धतीने होते. काही बँकांमध्ये, बचतखातेधारकाच्या बचत खात्यातील रक्कम बँकेला वापरण्याची मुभा असते, पण खातेधारकाला लागेल तेव्हा ती रक्कम परत मिळेल, असा शब्द बँकेने दिलेला असतो. मात्र, अशा प्रकरणात बँकेने खातेधारकाला नफ्यातील ठराविक टक्के रक्कम मिळेल अशी शाश्वती दिलेली नसते. काही बँकांमध्ये बचत खाते हे गुंतवणूक खात्याप्रमाणे समजले जाते, मात्र कमीतकमी किती रक्कम खात्यात असायला हवी किंवा किती रक्कम खातेधारकाला काढता येईल यासंबंधीच्या काही अटी शिथिल केलेल्या असतात. भांडवलाची शाश्वती इथेही नसते; पण अशा खात्यांमधील रक्कम तुलनेने कमी धोके असलेल्या आणि अल्प कालावधीच्या प्रकल्पांसाठी वापरली जाते. त्यामुळे अशा गुंतवणुकीपासून बँकेलाही नफा कमीच मिळतो आणि खातेदारालाही नफ्यातील प्रमाण कमी मिळते.

इस्लामिक बँके तर्फे करण्यात येणारी आर्थिक गुंतवणूक ही 'मुशारका', 'मुदरबाह' आणि 'गुंतवणुकीवरील लाभाचे अपेक्षित प्रमाण' अशा तीन प्रकारे करण्यात येते. 'मुशारका' म्हणजे बँक व उद्योजक वा लाभार्थी हे दोघे एकत्र येऊन जॉईंट व्हेंचर स्थापन करतात. याला कायद्याची वेगळी मान्यता असते. सुरूवातीची काही वर्षे गेल्यानंतर बँक यातून माघार घेऊ शकते. यात नफा वा तोटा वाटून घेण्याचे प्रमाण आधीच ठरवून घेतलेले असते. 'मुदरबाह' म्हणजे एखाद्या उद्योगात बँक वित्तीय पुरवठा करण्याची हमी घेते आणि उद्योजक व्यवस्थापन, श्रम आणि तंत्रज्ञान अशा

बाबींची हमी घेतो. नफा दोघेही वाटून घेतात मात्र तोटा झाल्यास तो सहन करण्याची जबाबदारी बँकेवर असते. 'गुंतवणुकीवरील लाभाचे अपेक्षित प्रमाण' या प्रकारात हे प्रमाण लाभार्थीबरोबर ठरविण्यात येते. ते होणारा नफा वा तोटा याच्या प्रमाणात वेगवेगळे असू शकते. असे काही बारकावे 'इस्लामिक बँकिंग'च्या व्यवहारात आहेत. सर्वच व्यवहार येथे समजावून घेणे अर्थातच शक्य नाही.

## आधुनिक काळातील इस्लामिक बँकिंग

इस्लामिक बँकिंगला व्यवहारात महत्त्व मिळू लागले. कारण, मुस्लिम समाजात व विशेषतः तरूणांमध्ये इस्लामची तत्त्वे दैनंदिन व्यवहारात न वापरण्यावरून असमाधान होते. मुस्लिम समाज जागतिक आर्थिक घडामोडीत जसजसा खेचला जाऊ लागला, तसतशी त्यांची ही संकल्पना दृढ होत गेल्याचे आढळते. तेलाचे व्यवहार व मुस्लिम समाजाच्या हातात आलेला पैसा या बाबींमुळे ही संकल्पना व्यवहारात आणणे सोयीचे ठरले. धार्मिक, राजकीय, आर्थिक व सामाजिक बदलांबरोबर अनेक मुस्लिम देशांमध्ये 'इस्लामिक बँकिंग' आता बऱ्याच प्रमाणात स्थिरावले आहे. विशेषतः बिगर मुस्लिम देशांनीही त्यास मान्यता दिली आहे. मलेशिया, इंडोनेशिया व इतर मुस्लिम देशांमधील बहुतांश समाजाच्या, विशेषतः सुशिक्षित नवतरूण युवक, युवती यांच्या मते इस्लामिक बँकिंग सुरू होणे ही चांगली गोष्ट असून त्याला आश्रय देणे हे त्यांचे एक धार्मिक कर्तव्य ठरते. पाश्चात्य संकल्पनेप्रमाणे चालणाऱ्या आपल्या देशांमधील व्यापारी बँकांमधील खाती बंद करूनही इस्लामिक बँकांमध्ये नवीन खाती उघडण्याची त्यांची तयारी आहे. इंडोनेशिया या बहुसंख्य मुस्लिम लोकसंख्या असलेल्या देशामध्ये दोन्ही प्रकारचे बँकिंग व्यवहार होते. आता त्यांनी इस्लामिक बँकिंगला जास्त महत्त्व देण्याचे ठरविले आहे. मलेशियाही त्याच मार्गावर आहे.

दरम्यान, मुस्लिम समाज हा एक मोठा गट बँकिंग व्यवहारातील 'ग्राहक' म्हणून आपल्या हातातून निसटून जाऊ नये यासाठी हाँगकाँग अँड शांघाय बँकिंग कॉर्पोरेशन - एच.एस.बी.सी. (HSBC), सिटीबँक (Citibank), एबीएन अॅम्रो (ABN Amro) या आंतरराष्ट्रीय बँकाही इस्लामिक बँकिंगची सोय मुस्लिम समाजासाठी उपलब्ध करून देत आहेत !

*(संदर्भ - 'इंटरेस्ट फ्री कमर्शियल बँकिंग' या पुस्तकातील प्रकरण चार, लेखक - ए.एल.एम. अब्दुल गफ्फूर, इंटरनेट, 'द ऑक्सफर्ड एन्सायक्लोपिडिया ऑफ मॉडर्न इस्लामिक वर्ल्ड', 'एफ.ई.ई. आर',५ फेब्रुवारी २००४)*

# शांततेच्या पाऊलखुणा

## 'दोन लाख पट जास्त मानवतावाद'

"मी अणुबाँबची ऋणी आहे. मी अणुबाँबची, या जीवनाची आभारी आहे असे म्हणावे किंवा नाही याबाबत मला संभ्रम आहे. मला जीवन मिळावे म्हणून हजारो लोकांना आपल्या जीवनाचा त्याग करावा लागला असेल तर, मी जीवनाचे आभार कसे मानू ? माझे आजोबा हे तैवानचे नागरिक. नागासाकी वैद्यकीय विद्यापीठात ते शिक्षण घेत होते तेव्हाची गोष्ट. ९ ऑगस्ट १९४५ रोजी अमेरिकेने नागासाकीवर अणुबाँब टाकला. काही मिनिटांमध्येच होत्याचे नव्हते झाले. त्याचवेळी माझ्या आजोबांची पहिली पत्नी व दोन मुले या प्रचंड नरसंहारात मृत्युमुखी पडली; पण माझे आजोबा वाचले. तैवान येथें परतल्यानंतर काही वर्षांनी त्यांनी दुसरे लग्न केले. त्यानंतर त्यांना चार अपत्ये झाली. त्यातील चौथे अपत्य म्हणजे माझी आई.

"बाँब टाकण्याची ही घटना माझ्या मनातील संभ्रमाचे संकट प्रदीप्त करते. माझ्या आजोबांचे पहिल्या लग्नातील कुटुंब जर हयात असते तर, माझ्या आजोबांनी दुसरे लग्न केले नसते व माझ्या आईचा आणि मग माझा जन्म झाला नसता. त्यांच्या पहिल्या कुटुंबाच्या मृत्यूने माझ्या जन्माचा मार्ग मोकळा व्हावा, ही बाब मला आज कष्टदायक वाटते. बाँब पडण्यापूर्वीचे त्यांचे जीवन चैतन्यमय असेल, कदाचित अणुबाँबच्या स्फोटापेक्षा जास्त चैतन्य वा थरारकता त्यात असेल.... दिवसभराच्या श्रमानंतर घराकडे वळणारे पाय... चिमुकल्यांचे बोल ऐकण्यास आतुरलेले, प्रेमळ हातांनी तयार केलेले सायंकाळचे जेवण, मुलांचा गोंधळ, शेजाऱ्यांबरोबर गप्पा, समुद्राच्या खारट पाण्याचा वास, डुकराचे मांस, एक ना अनेक.......

"काय म्हणालात ? निषेध ? पर्ल हार्बर...! २४०० ठार...!

"तर हिरोशिमा व नागासाकी २ लाख ठार...!!

"माझ्या मनात या ठार झालेल्या दोन लाख लोकांसाठी आदर नाही, या भावनेची मला नेहमीच चीड येते, खंत वाटते, लाज वाटते; पण कधी बरेही वाटते की, माझ्या आजोबांनी दुसरे लग्न केले आणि माझ्या आईचा व नंतर माझा जन्म झाला.. हे घडले नसते तर मी या जगात आलेच नसते नं ! त्यामुळे माझ्या दैनंदिन कामाबद्दल,

अभ्यासाबद्दल काहीच तक्रार करण्याचा मला कोणताही अधिकार नाही.... कारण माझे जीवन सुरू होण्यासाठी आणि होण्याआधी ज्यांचे जीवन संपले ते तर कमालीचे गप्प आहेत. आजही, माझ्या भोवताली, आपले दुःख मनात ठेवून गप्प बसणारे, किंबहुना, बसावे लागणारे तर अनेक असतील, आहेत. मग मीच कशाला लहानश्या जीवनातील, दैनंदिन व्यवहारातील मित्र-मैत्रिणींबरोबर वा भावंडांबरोबर क्षुल्लक गोष्टींवरून झालेल्या भांडणांसाठी कुढत बसायचे ? मला माझाच राग येतो........मी माझ्या मनाला समजावते... डोरिस, आज तू जिवंत आहेस हेच महत्त्वाचे व आनंदाचे ! आला क्षण व्यर्थ दवडू नको.

"मग कुठे तरी वाचलेली वाक्ये मला आठवतात....

'या जन्मावर, या जगण्यावर शतदा प्रेम करावे; शतदा प्रेम करावे... !'

"जीवन हवे असल्यास जीवनावर प्रेम करावे आणि जीवन असेल तरच जीवनावर प्रेम करता येईल ! जीवनाशी समरस होऊन जीवन जगता आले तर ते जीवन आपण 'जगलो,' असे म्हणता येईल.

"मग माझे मन मला सांगते की, ते दोन लाख जीव तर आता जगण्यावर प्रेम करू शकणार नाहीत, पण ही एक गोष्ट झाली. त्यांच्या जीवनात अपूर्ण राहिलेल्या कितीतरी गोष्टी असतील...

"आपण जीवन किती जगतो, यापेक्षा ते कसं जगतो याला जास्त महत्त्व नाही का ? समोर आलेला प्रत्येक क्षण अर्थपूर्ण करता आला तर मी जीवन जगले असे मला म्हणता येईल.

"अर्थपूर्ण जीवन मला कसे जगता येईल ?

"अचानक मला उत्तर सुचले, बॉंबहल्ल्यामुळे ज्या दोन लाख जीवांची जीवनावर प्रेम करण्याची संधी हुकली, त्यांच्याप्रती आदर म्हणून मी जीवनावर दोन लाख पट जास्त प्रेम करीन, दोन लाख पट जास्त मी काम करीन, दोन लाख पट जास्त मोठी स्वप्ने मी बघीन आणि ती पूर्ण करण्यासाठी दोन लाख पट जास्त मी झटेन. दोन लाख पट जास्त मानवतावाद मी माझ्या मनात व जीवनात जागवेन आणि दोन लाख पट जास्त हसेनही......पण दोन लाख पट जास्त रडण्याची गरज मला वाटत नाही; कारण, माझ्यासाठी त्या दोन लाख जीवांनी ते काम करून ठेवले आहे."

*(संदर्भ - 'ह्युमॅनिस्ट' या मासिकाने घेतलेल्या निबंधस्पर्धेतील डोरिस हुआंग या कॅलिफोर्निया येथे राहणाऱ्या तरूणीचा निबंध, इंटरनेट )* ■■

POLITICAL ECON

## जगाच्या पाठीवर.....

# पितृत्वरजेने 'लादलेले पितृत्व'

स्त्री हक्काची चळवळ जसजशी उभी राहात गेली तसतशी पुरुषांची घरासाठी असलेली जबाबदारी वाढत गेली (?). स्त्रियांचे शिक्षण, त्यांना मिळणाऱ्या रोजगाराच्या संधी यात वाढ होऊ लागली आणि अपत्यसंगोपनाचा प्रश्न आपोआपच पुढे आला. स्त्रियांनी नोकरी करावी, पण त्यांना मातृत्वरजा मिळावी असे बंधन कायद्याने अनेक देशांमध्ये घालण्यातही आले. पण ती सोय पुरेशी ठरेना म्हणून आणि अपत्यसंगोपनाचा आनंद पुरुषांनाही मिळावा यासाठी पितृत्वरजेची कल्पना मांडण्यात आली. मग काही देशांनी कायद्याने पितृत्वरजाही मंजूर केली. पितृत्वरजा मान्य करणारा स्वीडन हा एक देश. 'पपा लीव्ह' (Papa Leave) असे त्याला गोंडस नावही देण्यात आले. या 'पपा लीव्ह'ला आता तीस वर्षे पूर्ण होत आहेत. स्वीडनने लहान बाळांना खूप महत्त्व देऊन एका जोडप्यासाठी तेरा महिने एवढी मोठी रजा मंजूर केली आहे. यातील दोन महिन्याची रजा ही बाळंतपणाच्या कालावधीत फक्त आईने घेणे अपेक्षित आहे; मात्र शिल्लक रजा ही माता-पित्यांना आपापसात वाटून घेता येते. या काळात त्यांना सरकारतर्फे ८० टक्के पगारही मिळतो, (कदाचित यामुळे स्वीडनमध्ये नोकऱ्यांमधील स्त्रियांची संख्या लक्षणीय आहे).

पण प्रत्यक्षात मात्र असे घडले आहे की, एकूण ८५ टक्के रजा ही स्त्रियांनीच घेतली आहे. त्यामुळे पुरुषांना अपत्यसंगोपनाचा आनंद (व जबाबदारीही) घेता आला नाही, अशी स्त्रीवादी संघटनांची तक्रार आहे. यावर मार्ग काय ? तर पुरुषांच्या रजा स्त्रियांना मिळणार नाहीत, त्या पुरुषांनीच घ्यायच्या असा कायदा करणे. यासंदर्भात 'नॅशनल सोशल इन्शुरन्स बोर्ड'ने केलेल्या सर्वेक्षणानुसार बहुतांश कुटुंबांना सध्याची पद्धतच मान्य आहे. कुणी किती रजा घ्यायच्या हे त्या कुटुंबाला ठरविता आले पाहिजे, असा युक्तिवाद त्यामागे आहे. जे पालक अर्धी-अर्धी रजा वाटून घेतील त्यांना बोनस देण्यात यावा अशीही सूचना आहे. दरम्यान, पुरुषांनी पितृत्वरजा घ्याव्यात यासाठी वेगवेगळ्या जाहिराती मात्र करण्यात येत आहेत.

*(संदर्भ -द इकॉनॉमिस्ट, १० जानेवारी २००४),* ■■

# आतातरी माओला 'निरोप' द्या !

अवकाशात भरारी, मोठ्या प्रमाणावरील परकीय गुंतवणूक, चांगली आर्थिक वाढ, जागतिक व्यापार संघटनेत प्रवेश, परकीय संबंधांमध्ये सुधारणा, वाढते संगणकीकरण अशा अनेक क्षेत्रांमध्ये चीनचे यश दिसून येत आहे. साम्यवाद पिछाडीवर जाण्याची शक्यता निर्माण झाली आहे. तरी चीनमधील सर्वसामान्य नागरिक माओला अद्याप विसरलेला नाही. तियानमेन चौकातील संग्रहालयात 'चिरनिद्रेतील माओ'ला बघायला नागरिकांची गर्दी होतेच आहे.

बीजिंगमधील संग्रहालयात माओचा मृतदेह (काही प्रक्रिया केलेला वॅक्सचा मृतदेह) ठेवण्यात आला आहे. त्याचे दर्शन घेण्यासाठी येथे मोठी रांग लावून लोक उभे असतात. रांग हळूहळू पुढे सरकत असते. दर्शन घेण्याची वेळ थोडीशी असते. शिस्त न मोडता रांगेतील सर्वांना मागच्या दाराने बाहेर काढण्याची सवय संग्रहालयातील अधिकाऱ्यांना झालेली आहे. १९७६ मध्ये दिवंगत झालेल्या या नेत्याच्या अशा दर्शनासाठी लोक का उत्सुक आहेत ? याचे उत्तर आहे की, आजही येथील अनेक नागरिकांच्या मते 'माओ हाच चीनमधील खरा हिरो (आदर्शपुरुष) आहे.' माओकडे चीनचे नेतृत्व नसते तर चीनवर आज परकीयांची सत्ता राहिली असती, असेही काहींना वाटते. चीनवर जेव्हा जेव्हा राजकीयदृष्टया संकटे (विशेषतः अमेरिकेच्या संदर्भातील) येतात तेव्हा, 'आज माओ हवे होते,' अशी भावना अनेकांच्या मनाला स्पर्शून जाते.

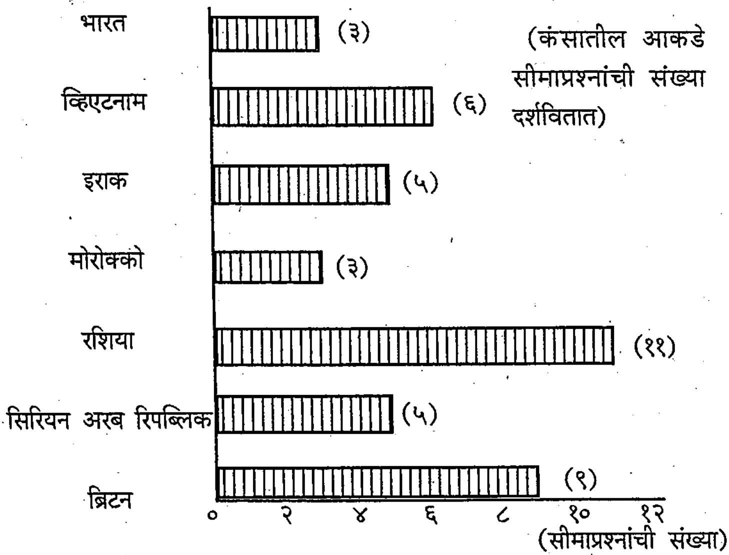
अलीकडे मात्र एक वेगळी घटना घडली. हाँगकाँगहून प्रसिद्ध होणाऱ्या काईफांग या नियतकालिकात, चीनमधील साम्यवादी पक्षाचे टीकाकार असलेल्या सहा मान्यवर लेखकांनी 'माओला, त्याच्या जन्मगावी हुनान प्रांतातील शाओशान येथे, निरोप द्यावा,' असे आवाहन केले आहे. बीजिंग येथून माओचा मृतदेह हलविल्याशिवाय चिनी समाजावरील माओची पकड सैल होणार नाही, असे त्यांना वाटते. चीनबाहेरील हजारो, लाखो परकीय नागरिकांना हे आवाहन योग्य आहे, असे वाटेल. कारण, हिटलर, लेनिन, स्टॅलिननंतर माओचा क्रमांक लावण्यातही आला आहे.

पण रशियातही लेनिनला निरोप देण्यात आला आहे. तेव्हा माओला निरोप देण्यात काहीच गैर नाही, असे मत या लेखकांनी व्यक्त केले आहे. बिजिंगमधील शहर नियोजन आयोगाच्या संचालकांच्या मते हे अविश्वसनीय व अशक्य आहे.

*(संदर्भ - एफ.ई.ई.आर.)* ■■

# देशोदेशींचे सीमाप्रश्न

भारताच्या सीमेवरील प्रश्न ही गेल्या अनेक वर्षांपासूनची डोकेदुखी आहे. पण इतर अनेक देशही विविध प्रकारच्या सीमाप्रश्नांनी त्रस्त आहेत. सीमाप्रश्नांची एक बाजू ही अनेकदा वंश, धर्म आणि तत्सम इतर विषयांशी संबंधित असते, असेही आढळते. (यामुळे युद्धांच्या शक्यता व देशांचा संरक्षण व लष्करी खर्च हाही वाढतो) विविध देश व त्यांच्या सीमाप्रश्नांची संख्या ही खालील आलेखावरून स्पष्ट होईल.




*(संदर्भ - नॅशनल कल्चर्स ऑफ द वर्ल्ड : अ स्टॅटिस्टिकल रेफरन्स, इकॉनॉमिक टाइम्स)*

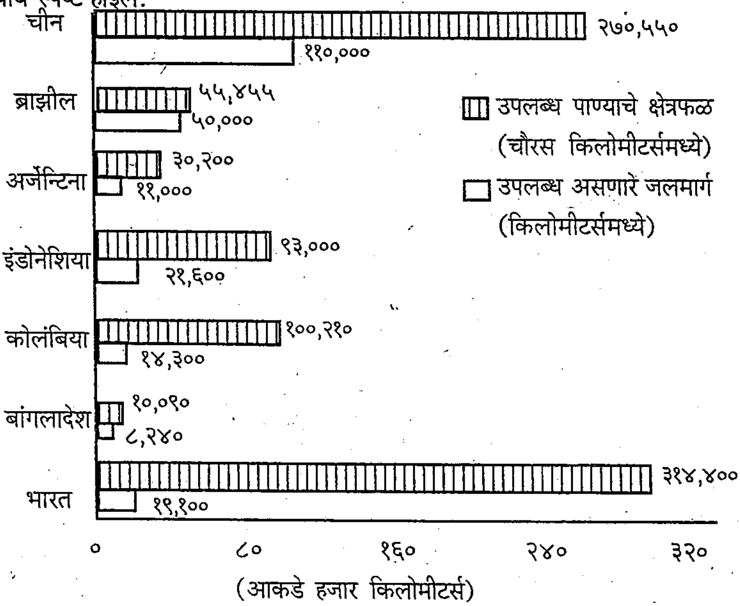
■■

अणुबाँबच्या महाभयानक ढगाखाली, मानवी कातडी जाळली जात होती. 'पाणी पाणी' करीत तीव्र वेदनांनी मरण कवटाळीत होती. या बळी पडलेल्यांच्या विचारापासून आपण सुरूवात करूनच अणुयुगाचा आणि अण्वस्त्रे नि माणूस यांच्या परस्परसंबंधांचा विचार करणे क्रमप्राप्त आहे.

*(हिरोशिमाचे मेयर ताकाशी हिराओका यांनी ७ नोव्हेंबर १९९५ ला आंतरराष्ट्रीय न्यायालयापुढे केलेल्या निवेदनातून )*

# देशांतर्गत जलमार्गात भारत मागे

वाहतुकीसाठी जलमार्ग वापरणे, हा देशाच्या पायाभूत सोयी-सुविधांमधील एक घटक आहे. ज्या देशांमध्ये भरपूर नद्या आहेत, तेथे देशांतर्गत जलमार्ग फार सोयीचे व कमी खर्चाचे ठरू शकतात. उपलब्ध पाण्याचे क्षेत्रफळ (चौरस किलोमीटर्स) व त्या तुलनेत उपलब्ध असणारे जलमार्ग (किलोमीटर्स)यांचा विचार केला तर, भारताने जलमार्गांचा फारसा उपयोग करून घेतला नसल्याचे दिसते. चीनने यात आघाडी मिळविली आहे. बांगलादेशाने तर उपलब्ध पाण्याच्या क्षेत्रफळापैकी सुमारे ९० टक्के पाण्याच्या क्षेत्रफळाचा उपयोग जलमार्गासाठी केलेला आहे. खालील आलेखावरून ही बाब स्पष्ट होईल.




*(संदर्भ - नॅशनल कल्चर्स ऑफ द वर्ल्ड : अ स्टॅटिस्टिकल रेफरन्स, इकॉनॉमिक टाइम्स)*

एकेकाळी सायकलींचे शहर म्हणून प्रसिद्ध असलेल्या शांघाय शहरात काही महत्त्वाच्या जागी सायकलींवर बंदी घालण्यात आली आहे. सायकल हे प्रदूषणविरहित वाहन असून १९९० मध्ये शांघाय येथील ७० टक्के नागरिक सायकलचा वापर करीत होते. आता जेमतेम १५ ते १७ टक्के नागरिक सायकल वापरतात.

# अर्थबोधपत्रिकेतील एप्रिल २००३ ते मार्च २००४ या वर्षातील खंड २ च्या बारा अंकांमधील लेखांची विषयवार सूची

(१) सामाजिक - मोबाईल फोनचे जाळे किती सुरक्षित ?, जपानमधील कुटुंबे, विनोदाचा जन्म, जर्मनीला हवी लोकसंख्येत वाढ !, शांततेच्या पाऊलखुणा.... (जगभरातील शांततेच्या प्रयत्नांची माहिती देणारे सदर - १ -ब्रिटनमधील सामान्यांचे प्रयत्न ) शास्त्रीय संगीत, शांततेच्या पाऊलखुणा, चीनमधील ग्रंथव्यवहार, मानवतावाद व नवे शतक, शांततेच्या पाऊलखुणा (आफ्रिकेतील स्त्रियांचे प्रयत्न), मुले व युद्धे, जगाची उत्क्रांती की निर्मिती ? , उत्क्रांती, मानवतावाद व जैवनैतिकता, शांततेच्या पाऊलखुणा (मुले व शांतता), विनोद आणि बुद्धिविकास, शांततेच्या पाऊलखुणा (फिरता प्रवासी), मदर टेरेसा, शांततेच्या पाऊलखुणा (रोगावर नियंत्रण), मानव सुरक्षा आयोग, व्हिडिओ गेम व हिंसाचार, आधुनिक चीनमधील महिला, फ्रान्समध्ये बुरख्यावरून वाद, चीनमधील कायदेशीर लग्न, शांततेच्या पाऊलखुणा (पीस ब्रिगेड इंटरनॅशनल), चीनमधील प्रसारमाध्यमे, विनोदोपचार, अण्वस्त्रविरोधी शास्त्रज्ञांची पगवॉश, शांततेच्या पाऊलखुणा (मानवतावाद), जगाच्या पाठीवर...* (पितृत्वरजा, माओला निरोप) (२) आर्थिक/ औद्योगिक - जगाच्या पाठीवर...(जागतिकीकरण), ग्रेटर चीन : एक सुवर्णसंधी, व्यापार संघटना व लघुउद्योग, नव्या युगाची सरंजामशाही, चीन व दक्षिण कोरियातील बेकारी, जागतिक व्यापार संघटना व शेती, शेती व माहिती-तंत्रज्ञान, सेंद्रिय शेती (आवाहन व आव्हाने), तेलाचा व्यापार, गरिबी आणि श्रीमंती, गांधी आणि खादी, आंतरराष्ट्रीय व्यापारातील स्त्री-पुरुष (अ)समानता, अर्थशास्त्राच्या दारात मानसशास्त्र, 'थिंक स्मॉल' (स्थानसीमित व्यापार), पाणी व्यवस्थापन, पाकिस्तान व आंतरराष्ट्रीय चलननिधी, ग्रामीण भारत व माहिती तंत्रज्ञान, भारतात धोकादायक पाऱ्याची आयात, जागतिक मंदी आणि भारतीय अर्थव्यवस्था, अमेरिकेतील बेरोजगारी व भारतातील रोजगारी, बांगलादेश : कापड उद्योग व अर्थव्यवस्था अडचणीत, शांततेच्या पाऊलखुणा (औद्योगिक संस्थांचे प्रयत्न), इस्लामिक बँकिंग, (३) विज्ञान-तंत्रज्ञान - नॅनोटेकमुळे प्रगती की विनाश ?, संगणक क्षेत्रातील क्रांती : टॅबलेट पी.सी.,(४) संशोधन - युद्ध आणि शास्त्रज्ञ, सृष्टीक्रम की संवर्धन ? (जनुकीय संशोधन), नवसंशोधन व संवेदनशील माणूस, 'लहाना'तून निमार्ण झालेले मोठे धोके, जगाच्या पाठीवर...(विज्ञान - संशोधन), वाचनदोष व मज्जाशास्त्र, सर्वसामान्यांसाठी बहुभाषी माहिती तंत्रज्ञान,

(५) राजकीय - अमेरिका विरूद्ध इराक, अमेरिकेने उडविलेला तेलाचा युद्धभडका, युद्धाचा जमाखर्च, कोरियातील अमेरिकाविरोध (दक्षिण कोरिया), कोरियातील अमेरिकाविरोध (उत्तर कोरिया), इराक युद्धानंतरचा युरोप, लष्करी राजवटग्रस्त म्यानमार, चीनची नवी राजकीय खेळी, सत्ताधारित संस्कृती, दक्षिण आशियात इस्लामचा वाढता प्रभाव, भारत नि पाकिस्तानः अण्वस्त्रसज्जता, अण्वस्त्रांच्या विरोधात, अठरा वर्षे तुरुंगात, रशियाच्या अणुबाँबसाठी ब्रिटिश शास्त्रज्ञाची हेरगिरी, अण्वस्त्रांद्वारे अमेरिकेचे जगावर नियंत्रण ?

(६) शैक्षणिक - शैक्षणिक क्रांतीच्या उंबरठ्यावर चीन, गांधी आईनस्टाईन, आणि शाळेतील 'मार्क्स', रचनात्मक शिक्षण, विनोद आणि शिक्षण, नवशतकातील निरक्षर भारत, (७) आरोग्य - लसीकरण व प्रदूषण, स्वच्छतागृहे : एक आणीबाणी, कीटकनाशकांचे गर्भाच्या वाढीवर होणारे परिणाम,

(८) दिवाळी विशेषांक - आशियातील शेजारी राष्ट्रे - संपादकीय लेखः आशिया, म्यानमार, थायलंड, व्हिएटनाम, मलेशिया, सिंगापूर, इंडोनेशिया, ईस्ट तिमोर, फिलिपीन्स, चीन व हाँगकाँग, जपान, मंगोलिया, पाकिस्तान, नेपाळ, जगाच्या पाठीवर... (नूडल्स), कालप्रवाहात... (आशियातील आकडेवारी)


## निवेदन

**'जर्नल ऑफ इंडियन स्कूल ऑफ पोलिटिकल इकॉनॉमी'**

*भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनीच्या इंग्रजी त्रैमासिकाची*

***१९५२ ते २००३ या कालखंडातील निवडणुकांच्या राज्यनिहाय, पक्षनिहाय, विभाग/जिल्हानिहाय, वर्गनिहाय आकडेवारीची ३३७ पानी पुरवणी ग्रंथरुपात उपलब्ध***

*अभ्यासकांना, राजकीय पक्षांना व वृत्तपत्रांनाही उपयुक्त.*

(सेंटर फॉर स्टडी ऑफ डेव्हलपिंग सोसायटीज, नवी दिल्ली, द्वारा संकलित)

*किंमत ३५०/- 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**

# 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 ३१ मार्च 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.

**संपर्कासाठी** : (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

## अर्थकारणाच्या प्रत्येक चळवळीत सक्रीय सहभागी

**स्तंभयोरुभयोंमध्ये दिपमाला विराजते**
**महाराष्ट्रधिकोषस्य मुद्रेयं लोकमङ्गला**

**बँक ऑफ महाराष्ट्र**
(भारत सरकारचा उपक्रम)

: केंद्रीय कार्यालय :
'लोकमंगल', 1501, शिवाजीनगर,
पुणे – 411 005.
Web : www.maharashtrabank.com


## अर्थबोधपत्रिका भेट अंक योजना

अर्थबोधपत्रिका या वैचारिक उपक्रमात सहभागी झाल्याबद्दल आपले अभिनंदन व आभार. यात आपल्यासारख्या अनेकांचा सहभाग वाढावा, यासाठी आम्ही आपल्याकडून एक छोटी मदत मागत आहोत.

अर्थबोधपत्रिका आणखी काही उत्सुक व्यक्तींपर्यंत पोचण्यासाठी आमची योजना अशी की, आपण आपल्या परिचयातील अशा व्यक्तींची नावे व पत्ते पोस्टकार्डने किंवा आंतरदेशीय पत्राने आम्हाला कळवावीत. म्हणजे त्यांना आम्ही एक अंक भेट म्हणून पाठवू. अंक आवडल्यास त्यांना सभासद होता येईल.

## अर्थबोधपत्रिकेच्या जिज्ञासू सदस्यांसाठी सुवर्णसंधी

भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी या संस्थेच्या संदर्भ ग्रंथालयात सामाजिक, आर्थिक, राजकीय व इतर विषयांवरील सुमारे बारा हजारावर ग्रंथ आहेत. हे ग्रंथालय अर्थबोधपत्रिकेच्या सदस्यांना विनामूल्य उपलब्ध करून देण्यात येत आहे. अधिक तपशीलासाठी व्यवस्थापकांकडे चौकशी करावी.

नियतकालिकांच्या मालकी हक्क व इतर तपशीलाबाबत फेब्रुवारीनंतर प्रसिद्ध होणाऱ्या पहिल्या अंकामध्ये प्रसिद्ध करावयाचे प्रगटन, नियतकालिकांच्या रजिस्ट्रेशनबाबत केंद्र सरकारच्या १९५६ मधील नियम (क्रमांक ८)नुसार फॉर्म ४

| | |
|---|---|
| (१) नियतकालिकाचे नाव : | 'अर्थबोधपत्रिका' |
| (२) प्रकाशनस्थळ : | 'अर्थबोध,' ९६८/२१-२२,<br>सेनापती बापट मार्ग, पुणे - ४११ ०१६ |
| (३) नियतकालिकाचे स्वरूप : | मासिक |
| (४) प्रकाशकाचे नाव : | रामदास होनावर |
| राष्ट्रीयत्व : | भारतीय |
| पत्ता : | 'अर्थबोध,' ९६८/२१-२२,<br>सेनापती बापट मार्ग, पुणे - ४११ ०१६ |
| (५) मुद्रकाचे नाव : | रामदास होनावर |
| राष्ट्रीयत्व : | भारतीय |
| पत्ता : | 'अर्थबोध,' ९६८/२१-२२,<br>सेनापती बापट मार्ग, पुणे - ४११ ०१६ |
| (६) संपादकांचे नाव : | रमेश पानसे |
| राष्ट्रीयत्व : | भारतीय |
| पत्ता : | 'अर्थबोध,' ९६८/२१-२२,<br>सेनापती बापट मार्ग, पुणे - ४११ ०१६ |
| (७) मुद्रणस्थळ : | एस. के. प्रिंटर्स, परज अपार्टमेंट,<br>२०५ शनिवारपेठ, पुणे - ४११०३० |
| (८) नियतकालिकाच्या मालकांचे किंवा एकूण भांडवलापैकी एक टक्क्यांहून अधिक भाग धारण करणाऱ्या भागधारकांची नावे व पत्ते : | 'इंडियन स्कूल ऑफपोलिटिकल इकॉनॉमी'<br>(भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी)<br>'अर्थबोध,' ९६८/२१-२२,<br>सेनापती बापट मार्ग, पुणे ४११ ०१६ |

मी, रामदास होनावर, याद्वारे प्रमाणित करतो की वर दिलेला तपशील माझ्या माहितीप्रमाणे खरा आहे.

रामदास होनावर

दिनांक - १ मार्च २००४

(प्रकाशकाची सही)

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**