किंमत - वार्षिक वर्गणी १००/- रुपये

# अर्थबोधपत्रिका

## मोजक्या वेळेत जगाबद्दलची जाण वाढविणारे
## उद्‌बोधक व माहितीपूर्ण मासिक


३●भटकंती
५●अशी भ्रमंती पूर्वजांची....
११●....आणि प्रवास उत्तरेकडे
१५●भटकंती आणि निर्मितीही...!
१९●चिनी चमत्काराचे भवितव्य....?
२७●ग्राहकराजा बहुराष्ट्रीय कंपन्यांचा
३१●(शरीराचे) जड झाले ओझे....
३५●जिकडेतिकडे (गोड, गोमटी, गोजिरवाणी...)



**खंड ११ : अंक ५** **ऑगस्ट २०१२**

**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.**

**'अर्थबोधपत्रिका'** दर महिन्याच्या १० तारखेला पोस्टाने पाठविली जाते.


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



**अर्थबोधपत्रिका**
**खंड ११ (अंक ५) ऑगस्ट २०१२**
**संपादक - अभय टिळक**
**साहाय्यक संपादक - राज्यश्री क्षीरसागर**


*'अर्थबोधपत्रिकेतील माहिती कशी?*

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

### अर्थबोधपत्रिकेचा हेतू

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

*अर्थबोधपत्रिका कशी साकारते?*

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

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


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

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

# भटकंती

'नेमेचि येणा-या' पावसाळ्याने या वर्षीच्या आषाढात कुठे हुलकावणी दिली आहे तर कुठे तो नको इतका बरसला आहे. पावसाचे वागणे असे का याचा अभ्यास चालू आहेच. याची उत्तरे काहीही मिळाली तरी आजपर्यंत झालेल्या कमी पावसामुळे सर्वांची मने चिंतीत आहेत. म्हणून, दरवर्षी पावसाळी भटकंतीला घराबाहेर पडणारी पावले अजून घरातच थांबलेली आहेत. 'हिरवे हिरवे गार गालीचे, हरित तृणांच्या मखमालीचे' असे म्हणत निसर्गसौंदर्य मनामनांत साठवण्याची इच्छा असलेले अनेक जण आपल्या परिसरातील वसुंधरा हिरवी होणार की उजाड राहणार या काळजीत पडले आहेत. आजघडीला असलेली ही परिस्थिती सुधारेल अशी आशा सर्वांच्याच मनात आहे. तसे पाहता एका प्रकारे भटकंती ही उत्क्रांतीशी संबंधित आहे. जंगलात, गुहेत राहणा-या मानवसमूहांनी भटकंती केली नसती तर निसर्गातील अनेक बाबी त्याला कळल्या नसत्या. आजचे प्रगत जग अस्तित्वात येण्यामागे मानवसमूहांची भटकंती आणि भटकंतीतून त्यांना मिळालेले ज्ञान हे एक मोठे कारण आहे. विज्ञान-तंत्रज्ञानाच्या मदतीने अतिशय प्रगत झालेल्या जगात राहतानाही माणसांना या लाखो वर्षांपूर्वीच्या भटकंतीचे महत्त्व माहिती आहे. तसेच या भटकंतीबाबत त्यांच्या मनांत अपार कुतूहलही आहे. हे विश्व कसे निर्माण झाले आणि माणसांची उत्क्रांती व भटकंती या विषयांनी माणसांना कायमच विचारखाद्य पुरवले आहे. प्रगत जगातील अनेक संशोधक या विषयांच्या अभ्यासात बुडून गेले आहेत. आपल्या पूर्वजांची भटकंती कुठून, केव्हा व कशी झाली असावी या प्रश्नांची उत्तरे शोधण्यात संशोधक गर्क आहेत. त्यांच्या नवनव्या अभ्यासांतून काही वेगळ्या बाबी पुढे येत आहेत. अशा अभ्यासांमधून कधी नवे विषय मांडले जात आहेत, तर कुठे आधीची गृहीतके पुन्हा तपासून बघितली जात आहेत. त्यामुळे वाद-चर्चा झडत आहेत. एका गटाचे म्हणणे दुस-या गटाने नाकारणे असेही घडते आहे. पुरातत्वसंशोधक, जनुकीय तज्ज्ञ असे अनेकानेक विषयांतील अभ्यासक यांत रस घेत असल्याने 'मल्टि-डिसिप्लिनरी' असा हा अभ्यास जगभरात चालू आहे.



मानवसमूहांची भटकंती हा जसा अभ्यासाचा विषय आहे त्याप्रमाणेच माणसांच्या 'मनाची भटकंती' हाही अभ्यासविषय बनला आहे. मनाच्या भटकंतीतून सर्जनशीलतेला चालना मिळते किंवा कसे याचा शोध घेण्यात येतो आहे. अध्यात्माच्या क्षेत्रात मनाच्या एकाग्रतेला विशेष महत्त्व आहे. दैनंदिन व्यवहारांतही अनेक कामे करताना एकाग्रता उपयुक्त ठरते. शिक्षणातही एकाग्रता महत्त्वाची मानली जाते. असे असले तरी मनाचे भटकणे हेही कधीकधी सर्जनशील ठरू शकते, असे अलीकडचे काही अभ्यास सांगतात. आजच्या काळातील तरु णाईला आवडलेल्या 'मन उधाण वा-याचे, गूज पावसाचे, का होते बेभान कसे गहिवरते' या काव्यातूनही मनाचे, भावविश्वाचे अतिशय चपखल वर्णन करण्यात आले आहे. अशा विविध विषयांत भटकंती करीत व नवे काही जाणून घेत आपल्या ज्ञानाच्या कक्षा रुंदावणे हेच तर 'अर्थबोधपत्रिके'चे उद्दिष्ट आहे. म्हणूनच या सर्व विषयांबरोबर वर्तमानातील आर्थिक, औद्योगिक, सामाजिक, आरोग्य इत्यादी विषयांचा ऊ हापोहदेखील या अंकात करण्यात आला आहे. ही वैचारिक भटकंती वाचकांना आवडेल अशी आशा आहे. ■■

## वाचकांना विनंती

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

## निवेदन

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

पुरातत्वसंशोधन १

# अशी भ्रमंती पूर्वजांची....

एका महास्फोटातून विश्वाची निर्मिती झाली असे म्हटले जाते. या सिद्धांताला 'बिग बँग थिअरी' असे संबोधले जाते. या संदर्भात अलीकडे युरोपमध्ये फार मोठे संशोधन चालू आहे. त्या संशोधनातून काही मूल कण संशोधकांना सापडले आहेत. त्यामुळे विश्वाच्या निर्मितीचे कोडे उलगडण्याची शक्यता निर्माण झाली आहे. एकीकडे, अवकाशाशी संबंध असणारे हे संशोधन पुढे जाते आहे. तर दुसरीकडे, पृथ्वीवर सजीव सृष्टी निर्माण झाल्यानंतर उत्क्रांत झालेल्या मानवाची पावले कुठून कुठे वळली, म्हणजे आपल्या पूर्वजांनी कसकशी भ्रमंती केली, त्याबाबतचे पुरातत्वसंशोधन वेग घेते आहे.

मानवांच्या उत्क्रांतीबाबत 'आऊट ऑफ आफ्रिका' व'सव्हानास्तान' असे दोन सिद्धांत मांडले जातात (पुढील पानावरील चौकट पाहावी). मानवसमूहांची उत्क्रांती आफ्रिकेत झाली व तेथून मानवसमूहांचे स्थलांतर झाले ही बाब अनेक संशोधकांना मान्य असली तरी मानवसमूह कोणकोणत्या देशांमध्ये व कसकसे स्थिरावले या बाबत वेगवेगळी मते मांडली जात आहेत. आफ्रिकेतील मानवसमूह आशियात कसे पोहचले असावेत, या विषयी 'आऊ ट ऑफ आफ्रिका' हा सिद्धान्त मान्य असणारे संशोधक अधिक संशोधन करीत आहेत. आशियातील प्रवेशानंतर हे मानवसमूह उत्तरेकडे पोहचले असावेत, असेही संशोधक म्हणतात. 'रेडिओकार्बन-डेटिंग' हे अत्याधुनिक तंत्र या संशोधनासाठी वापरले जाते आहे.

इंडोनेशियातील 'तोबा' या ज्वालामुखीचा उद्रेक झाल्याच्या घटनेच्या अनुषंगाने आशियातील प्रवेशासंदर्भात संशोधकांनी काही बाबी मांडल्या आहेत. मानवसमूहांचे आफ्रिकेमधून स्थलांतर ही तोबा ज्वालामुखीच्या उद्रेकाआधीची घटना आहे की नंतरची, अशी चर्चा संशोधकांमध्ये चालू आहे. मात्र या संशोधनांत कालावधीबाबत नेमकी स्पष्टता होत नाही.



## *उत्क्रांती मानवसमूहांची*

*मानवाचे पूर्वज 'होमो इरेक्टस' म्हणजे पाठीचा कणा ताठ झालेले व चालण्यात समतोल असलेले मानवसमूह हे सर्वप्रथम आफ्रिकेत उत्क्रांत झाले आणि तेथून सुमारे १ लाख वर्षांपूर्वी स्थलांतर करून ते जगभर पसरले असे प्रतिपादन 'आऊट ऑफ आफ्रिका' या सिद्धांताने केले. हा सिद्धांत महत्त्वाचा मानला जातो कारण त्या मागे दोन भक्कम वैज्ञानिक पुरावे आहेत. एक म्हणजे, आजच्या आधुनिक जनुकीय संशोधनांतून असे दिसून आले आहे की सर्व माणसांचा जनुकीय नकाशा हा ९९.९ टक्के सारखाच असून तो आफ्रिकेतील प्राचीन मानवाकडून आजच्या मानवाला मिळालेला आहे. दुसरे म्हणजे, आफ्रिकेत व इस्रायलमध्ये मानवसमूहांचे जीवाश्म आढळले आहेत. त्यानंतर हे मानवसमूह कुठे व कसे पुढे गेले याचे पुरावे आढळलेले नाहीत.*

*मानवांच्या उत्क्रांतीबाबत 'सव्हानास्तान' हा दुसरा सिद्धांत असून त्यानुसार मानवाची उत्क्रांती आफ्रिका (इथिओपिया), पश्चिम आशिया (जॉर्जिया) आणि पूर्व आशिया (इंडोनेशिया) येथे साधारणपणे एकाच वेळी झाली असावी. विविध ठिकाणी झालेल्या संशोधनांनुसार इंडोनेशियातील काही ठिकाणी जीवाश्म सापडले आहेत. पाकिस्तान आणि चीन येथेही काही जीवाश्म सापडल्याचे संशोधकांनी म्हटले आहे. या संशोधनांत वातावरणातील बदल हीदेखील महत्त्वाची बाब आहे. कारण, वातावरण जसजसे थंड होत गेले तसतसे काही गवताळ प्रदेश तयार झाले तर काही ठिकाणी बर्फ तयार होण्याचे प्रमाण वाढले. भौगोलिक परिस्थितीचा अभ्यास करता आशियात गवताळ प्रदेश वाढण्याची प्रक्रिया अधिक वेगाने झाली असावी. फार पूर्वी आफ्रिकेपासून आशियापर्यंतचा विस्तीर्ण भाग हा कुरणांचा प्रदेश (गवताळ प्रदेश - 'सव्हानास्तान') होता. त्यामुळे या प्रदेशात मानवसमूहांनी भटकंती केली असण्याची शक्यता नाकारता येत नाही. या प्रदेशाला संशोधकांनी 'सव्हानास्तान' असे संबोधले आहे. या दोन्ही सिद्धांताबाबत अधिक संशोधन चालू आहे.*

तोबा ज्वालामुखीचा उद्रेक झाल्यानंतर काय काय घडले असावे याचा शोध घेण्यासाठी तेथे उत्खनन करण्यात येत असून त्या वेळी जमिनीत दडलेली वस्तू/दगडाची हत्यारे सापडली आहेत. याचा अर्थ तेव्हा मानवाचे अस्तित्व तिथे असावे, असे संशोधकांना वाटते. तोबा ज्वालामुखीचा उद्रेक सुमारे ७४ हजार वर्षांपूर्वी झाला होता. म्हणजे, दगडांची हत्यारे वापरणा-या मानवसमूहांनी तिथे ७४ हजार वर्षांपूर्वी वास्तव्य केले असण्याची शक्यता पुढे आली आहे. आफ्रिकेतील मूळ भूमी सोडून हे मानवसमूह इंडोनेशियात कोणकोणती साधने घेऊन, केव्हा व कोणत्या मार्गाने पोहचले असावेत, असा प्रश्न आता संशोधकांना पडला आहे. याचबरोबर, इतक्या दूर अंतरावर स्थलांतर करण्यामागे नेमके काय कारण घडले असावे, याही प्रश्नाची उकल व्हायला हवी आहे.

**ज्वालामुखीच्या उद्रेकाआधी...**

तोबा ज्वालामुखीच्या उद्रेकाच्या आधी म्हणजे सुमारे ७५ हजार ते एक लाख वर्षांपूर्वी आफ्रिकेतील मानवसमूह इंडोनेशियात आले आणि त्या काळात अन्य मानवसमूहांजवळ जशी दगडी हत्यारे वा अन्य साधने होती तशीच सामग्री त्यांच्याजवळ होती, असे मत काही संशोधक मांडतात. आशियात मानवसमूहांचे अस्तिव होते असे म्हणणा-या गटाला सुमारे ७७ ते ७४हजार वर्षांपूर्वीचे हत्यारसदृश अवशेष Jurreru खोरे या भागातील उत्खननातून सापडले आहेत. प्राचीन काळातील अन्य मानवसमूहांनी किंवा सुमारे ४० हजार वर्षांपूर्वी पश्चिमेकडे असणा-या Neanderthals या गटातील मानवसमूहांनी अशी हत्यारे बनवली असण्याची शक्यता मांडली जाते. पण, Neanderthals लाखो वर्षांपूर्वी आशियात होते किंवा कसे या मुद्याची चर्चा झालेली नाही. ज्वालामुखीच्या उद्रेकाआधी स्थलांतर झाले असावे असे म्हणणा-या गटातील संशोधक जनुकीय अभ्यासाबाबत म्हणतात की, आफ्रिकेतून बाहेर पडलेल्या मानवसमूहांपैकी काही छोटे उपगट आज पृथ्वीवर वास्तव्य करून आहेत आणि त्यांचे जनुकीय अभ्यास करण्यात आलेले आहेत. काळाच्या ओघात जे मानवसमूह तेव्हा नष्ट झाले होते त्यांची जनुके पुढील पिढ्यांमध्ये आढळण्याचा तर प्रश्नच नाही. जनुकशास्त्रातील काही अभ्यासक हा मुद्दा मान्य करतात.



तोबा ज्वालामुखीचा उद्रेक होण्यापूर्वी काही मानवसमूह या भागांत वास्तव्यास असू शकतात आणि काही तरी दुर्घटना होऊन ते मानवसमूह नष्ट झाले असण्याची शक्यता नाकारता येत नाही. जनुकीय अभ्यासालाही काही मर्यादा असून त्याद्वारे सर्व बाबींचा उलगडा होईल असे नाही. त्यामुळे पुरातत्वसंशोधन इथे महत्त्वाचे ठरते, असे मत जाणकार मांडतात.

**ज्वालामुखीच्या उद्रेकानंतर...**

ज्वालामुखीच्या उद्रेकानंतर मानवसमूहांचे आफ्रिकेतून स्थलांतर झाले, असे म्हणणा-या संशोधकाच्या मते ज्वालामुखीचा उद्रेक झाल्याच्या घटनेनंतर सुमारे १४ हजार वर्षे उलटल्यावर म्हणजे सुमारे ६० हजार वर्षांपूर्वी आफ्रिकेतील मानवसमूहांनी समुद्राच्या काठाने भटकंती करत पूर्वेच्या दिशेने वाटचाल केली. आशियातील नागरिकांबाबत करण्यात आलेला जनुकांचा अभ्यास (Genetic analysis) काही प्रमाणात यास पुष्टी देतो. स्थलांतराच्या वेळी त्यांच्याजवळ धनुष्य-बाण असण्याची शक्यता मांडली जाते. या मानवसमूहांनी कोणत्या मार्गाने स्थलांतर केले असावे, हा प्रश्नही कुतूहलाचा ठरतो. समुद्राच्या काठाकाठाने स्थलांतर झाले असावे, याला अनेक संशोधक दुजोरा देतात. या स्थलांतराला अभ्यासकांच्या भाषेत coastal express असे संबोधण्यात आले आहे. मात्र, समुद्रातील पाण्याची पातळी वाढल्याने स्थलांतराच्या खाणाखुणा समुद्राच्या किनारी आढळत नाहीत, असे संशोधक स्पष्ट करतात. पण, दगडांपासून साधने/हत्यारे तयार करण्यात आली असावीत असे दर्शविणा-या काही खाणाखुणा Jurreru खोरे आणि भारत व श्रीलंकेतील काही ठिकाणी आढळतात.

स्थलांतरादरम्यान, मानवसमूहांनी अधिक चांगली हत्यारे बनविली असावीत, असाही अभ्यासकांचा अंदाज आहे. त्यामुळे त्यांच्या प्रगतीत तसेच स्थलांतरात खंडही पडला नसावा. स्थलांतर करणा-या मानवसमूहांनी आफ्रिकेच्या आग्नेयेस असलेल्या तत्कालीन Howiesons Poort नामक संस्कृतीकडून तंत्रज्ञान आत्मसात केले असेही म्हटले जाते. किंबहुना, नवीन साधने हाताशी आल्याने स्थलांतर करण्याची प्रेरणा मिळाल्याची शक्यता नाकारता येत नाही. Coastal express सिद्धांतानुसार आशियात सुमारे ६० ते ५५हजार वर्षांपूर्वी मानवसमूह आले असावेत.

पण, आशियात सापडलेली साधने सुमारे ४०हजार वर्षांपूर्वीची आहेत. या मधील १५-२० हजार वर्षांत काय घडले असावे, याचा अंदाज संशोधकांना अद्याप आलेला नाही. मात्र, मानवसमूहांचे स्थलांतर तोबाच्या आधी की नंतर या दोन्ही बाजू उचलून धरणारे ठोस पुरावे अद्याप हाती आलेले नाहीत. त्यामुळे अन्य अनेक संशोधक या विषयाबाबत कोणतीही एक भूमिका घेत नाहीत, असे सध्याचे चित्र आहे. दरम्यान, आशियातील पूर्वजांचा शोध घेण्याचे संशोधन वेगाने पुढे जात असून मानवी अस्तित्वाच्या आणखी काही खाणाखुणा वा अवशेष सापडतात का, या दिशेने संशोधक शोध घेत आहेत.

**पुरातत्वीय पुरावे**

या संदर्भात पुरातत्वसंशोधकांना काही महत्त्वाचे धागेदोरे सापडले आहेत आणि तेही अरबी प्रदेशात. दगडांपासून हत्यारे तयार करण्याचे तंत्र आफ्रिकेतील काही मानवसमूहांना ज्ञात होते आणि तशा प्रकारची दगडाची हत्यारे तयार करण्यात आल्याच्या खाणाखुणा संशोधकांच्या हाती आल्या आहेत. त्यावरून आफ्रिकेतील मानवसमूह सुमारे १ लाख वर्षांपूर्वी अरब प्रदेशांत वास्तव्यासाठी आले असण्याची शक्यता दिसते. आजपासून हजारो-लाखो वर्षांनी उत्खनन केले आणि त्या वेळी आजच्या मानवसमूहांचे अस्तित्व दर्शविणारा मोबाइल फोन सापडला तर मानवी अस्तित्वाचा तो जितका महत्त्वाचा पुरावा ठरेल तितके महत्त्व या हत्यारांना आहे, असे संशोधक स्पष्ट करतात. त्या काळी अरबी प्रदेश हा हिरव्यागार कुरणांचा प्रदेश असावा व त्यामुळे मानवसमूहांनी या भागांत स्थलांतर केले असावे. या नंतर इस्रायलमध्ये मानवसमूहांनी वास्तव्य केल्याचे आढळते. पुढे अरब प्रदेशाचे वाळवंटीकरण झाले आणि हे समूह पुन्हा आफ्रिकेत परत गेले असावेत, असे म्हटले जाते. पण हे मानवसमूह इराणमार्गे भारतात पोहचले असण्याची शक्यता संशोधकांनी आजघडीला नाकारली आहे.

आफ्रिकेतील काही मानवसमूह अरब प्रदेशामार्गे आशियात पोहचले नसतील तरी (सव्हानास्तान सिद्धांतामुळे ?) अरब प्रदेशात पूर्वी असलेले मानवसमूह आशियात आले असण्याची शक्यता काही संशोधक मांडतात. कारण, अरब प्रदेशातील Jebel Faya इथे सुमारे सव्वा लाख वर्षांपूर्वी



दगडी हत्यारे तयार करण्यात आल्याच्या खाणाखुणा सापडल्या आहेत. जे मानवसमूह Jebel Faya प्रदेशात असतील त्यांनी तेथून इराणमार्गे दक्षिण आशियाकडे येणे हे अशक्य नाही. कारण, सुमारे १ ते सव्वा लाख वर्षांपूर्वी उत्तरेकडे बर्फ अधिक प्रमाणात तयार होऊ लागला होता आणि तेव्हा समुद्राची पातळी घटत होती. पण या संदर्भातील पुरावे मिळत नसल्याने संशोधकांचे हे म्हणणे हा फक्त अंदाज आहे.

या चर्चेत आणखी एक भर पडली आहे ती म्हणजे Jurreru खोरे व अरबी प्रदेश या दोन्ही ठिकाणी सापडलेली साधने एकसारखी नाहीत, असेही काही संशोधकांनी म्हटले आहे. लाखो वर्षांपूर्वी अस्तित्वात असलेल्या काही अज्ञात मानवसमूहांनी अशी काही साधने तयार केली असण्याची शक्यता आहे. लाखो वर्षांपूर्वी कोणकोणते मानवसमूह अस्तित्वात होते, ते कसे नष्ट झाले अशा प्रश्नांची उत्तरे नसल्याने ठोस निष्कर्ष मांडणे कठीणच आहे, असेही म्हटले जाते. त्यामुळे आफ्रिका, अरब प्रदेश, इराण व दक्षिण आशिया असा मानवसमूहांचा प्रवास झाला असेल, असे म्हणणे धाडसाचे ठरते. संशोधनांच्या संदर्भात दगड बोलतात असे म्हटले जाते. पण, दगड बोलत नाहीत तर संशोधनांच्या मदतीने पुढे आलेल्या माहितीच्या आधारे म्हणजे दुस-या शब्दांत संशोधक आपापले मत तयार करून (जणू दगडांवर आपले मत लादून) काहीतरी निष्कर्ष काढायचा प्रयत्न करतात, असेही काही म्हणतात. पुरातत्व संशोधकांमधील चर्चा इथे पोहचली आहे.

असे संशोधन व चर्चा या हिमनगाच्या टोकासारख्या असतात. कोणत्याही निष्कर्षाप्रत येण्यासाठी अजून अनेक ठिकाणी उत्खनन व संशोधन करावे लागणार आहे. अशा काही ठिकाणांचा शोध घेण्याचे काम चालूच आहे. मानवी अस्तित्वाचे ठोस पुरावे म्हणता येतील अशा कवट्या, दात वा अन्य काही साधने सापडत नाहीत तोपर्यंत असे संशोधन चालूच राहील असे दिसते. अर्थात, लाखो वर्षांपूर्वीचे असे ठोस पुरावे सापडणे ही फारच कठीण बाब आहे. अशा संशोधनांमधून माणसांना आपला इतिहास कळेल अथवा नाही याबाबत नेमके काही सांगणे अवघड आहे. पण इतिहास शोधण्याचे हे प्रयत्न मानवी बुद्धिमत्तेचे व जिज्ञासू मनोवृत्तीचे निदर्शक असल्याने ते कौतुकाचे मात्र नक्कीच आहेत. ■■

# .....आणि प्रवास उत्तरेकडे

आफ्रिकेत उत्क्रांत झालेल्या मानवसमूहांनी जगभरात स्थलांतर केल्याच्या घटनेला हजारो वर्षे उलटली. पण हे स्थलांतर कसे घडून आले असेल याचे कुतूहल आजही माणसांच्या मनांत आहे. हे कुतूहल शमविण्याचा प्रयत्न अनेक संशोधक करीत आहेत. आफ्रिकेतील माणसांचा उत्तरेकडचा प्रवास कोणत्या काळात झाला जे जाणून घेतानाच उत्तरेकडील Neanderthals हे मानवसमूह का व कसे नष्ट झाले याचा शोधही घेण्यात येत आहे. 'रेडिओकार्बन डेटिंग' या तंत्रज्ञानात अधिक प्रगती करून हजारो-लाखो वर्षांपूर्वीच्या अवशेषांचा नेमका काळ ओळखण्यात संशोधकांना यश येते आहे. हा काळ ओळखण्यात अगदी शे-पाचशे ते हजार वर्षांच्या कालावधीचा फरक आढळला तरी आजपर्यंतच्या संशोधनांचा फेरविचार करून नवीन काही बाबी लक्षात येऊ शकतात, असे संशोधकांना वाटते.

युरोपीय देशांमध्ये सापडलेल्या अवशेषांचा काळ सुमारे ३५ ते ४० हजार वर्षांपूर्वीचा असे मानले जाते. सापडलेल्या एका कवटीचा काळ सुमारे ३५ हजार वर्षांपूर्वीचा मानला गेला होता. पण नवीन तंत्रज्ञानाच्या मदतीने शोध घेतला असता ती कवटी सुमारे ४१ हजार वर्षांपूर्वीची असावी, असे संशोधकांनी नोंदवले आहे. दरम्यान, इटलीतील गुहेमध्ये अलीकडे सापडलेले अवशेष सुमारे ४५ ते ४३ हजार वर्षांपूर्वीचे असावेत, असे दिसून आले आहे. मानवाच्या अस्तित्वाबाबतचे युरोपमधील हे आजवर आढळलेले सर्वांत जुने अवशेष आहेत (हे मानवी अवशेषच आहेत यावर काहींनी प्रश्नचिन्ह निर्माण केले आहे). हे अवशेष कोणत्या मानवसमूहांचे असावेत याचा शोध घेण्यात येत आहे. याचबरोबर युरोपीय देशांमध्ये सुमारे ३५ ते ४० हजार वर्षांपूर्वी अस्तित्वात असलेले Neanderthals मानवसमूह का नष्ट झाले आणि आफ्रिकेतून स्थलांतर करून आलेले मानवसमूह का टिकले? या प्रश्नाचे उत्तर शोधणे ही कुतूहलाची बाब ठरते आहे.



काही संशोधक अभ्यासाची आणखी एक दिशा सुचवितात. त्यांच्या मते आफ्रिकेतून स्थलांतर केलेले मानवसमूह आणि Neanderthals मानवसमूह हे काही काळ एकत्र राहिले असण्याची शक्यता नाकारता येत नाही. किंबहुना, तसे घडले असावे आणि त्यांच्यात शारीरिक संबंधही घडून आले असावेत. असे म्हणण्यासाठी जनुकीय संशोधनाचा आधार घेतला जातो. आशिया आणि युरोपमधील नागरिकांमध्ये Neanderthals कडून मिळालेली जनुके सारख्याच प्रमाणात आढळतात, असे अलीकडील जनुकीय संशोधनांतून आढळले आहे. तरीदेखील Neanderthals केव्हा व कसे नाहीसे झाले हा प्रश्न सुटलेला नाही. काही संशोधकांच्या मते ते सुमारे ४० हजार वर्षांपूर्वी नाहीसे झाले असावेत तर काहींनी हा काळ सुमारे २४ हजार वर्षांपूर्वी इतका अलीकडे आणला आहे.

काही संशोधकांनी Neanderthalsच्या आकलनक्षमता हा मुद्दा या संदर्भात पुढे आणला आहे. म्हणजे, अन्य मानवसमूहांच्या तुलनेत Neanderthalsच्या आकलनक्षमता पुरेशा सक्षम नव्हत्या म्हणून ते काळाच्या प्रवाहात टिकले नाही किंवा कसे असा प्रश्न उपस्थित होतो. पण हा मुद्दा बराच वादग्रस्त ठरला आहे. मानवसमूहांचा विकास होऊन कला, भाषा आणि धर्म यांचा उदय झाला. त्यासाठी आकलनक्षमतेतील वाढ अत्यावश्यक बाब ठरते. अमूर्त कल्पना समजून घेत कला, भाषा आणि धर्म यांचा विकास झालेला दिसतो. अलंकारनिर्मिती हा कलाप्रकार होय. या संदर्भात युरोपीय देशांमध्ये गुहेत आढळलेले दगडांचे अलंकार व अन्य वस्तू या Neanderthalsच्या की अन्य मानवसमूहांच्या, असाही प्रश्न उपस्थित होतो. कारण, आफ्रिकेतील मानवसमूहांनी सुमारे एक लाख वर्षांपूर्वी असे दगडांचे अलंकार तयार केले असल्याचे आढळले आहे. हा कलाप्रकार त्यांनी आपल्याबरोबर युरोपमध्ये आणल्याची शक्यता दिसते. संशोधनांनुसार युरोपमध्ये सापडलेले अलंकार हे ४९ हजार ते २१ हजार वर्षांपूर्वीचे असू शकतात. त्यामुळे, अशा काही वस्तू युरोपमध्ये आढळल्या म्हणून त्या Neanderthalsच्या होत्या आणि म्हणून त्यांच्या आकलनक्षमतेत वाढ झाली होती, असे मानायचे का, असा प्रश्न उपस्थित झाला आहे. अशा प्रकारे Neanderthalsची आकलनक्षमता हा एक वादचर्चेचा मुद्दा बनला आहे.

## काय घडले अमेरिकेत?

अमेरिका म्हणताच उत्तर अमेरिका म्हणजे 'युनायटेड स्टेट्स् ऑफ अमेरिका' हेच नाव डोळ्यांपुढे येते. पण दक्षिण अमेरिका किंवा लॅटिन अमेरिका हा जगातील एक मोठा भूभाग आहे आणि मानवी उत्क्रांतीच्या संदर्भात तो महत्त्वाचा आहे. कारण, मानवसमूहांच्या स्थलांतराच्या खाणाखुणा दक्षिण अमेरिकेतील चिली या देशात आढळल्या असून मानवसमूहांचा प्रवास दक्षिण अमेरिकेतही झाला असण्याची शक्यता संशोधकांनी पुढे आणली आहे. आतापर्यंतच्या संशोधनांनुसार बर्फाळ प्रदेशाकडून कॅनडामार्गे उत्तर अमेरिकेत स्थलांतर झाले असावे असे मानले जात होते/जाते. १९२०-३० या काळातील संशोधनांत न्यू मेक्सिको येथील Clovis येथे काही अवशेष सापडले होते. त्यावरून अमेरिकेत सुमारे १२ हजार वर्षांपूर्वी मानवसमूह वास्तव्यास असावेत असा निष्कर्ष काढण्यात आला होता आणि त्याला Clovis Culture असे संबोधण्यात आले होते. पण गेल्या काही वर्षांमध्ये झालेल्या संशोधनांच्या आधारे Clovis Cultureच्या आधीपासून काही मानवसमूह अमेरिकेत पोहचले असावेत असे म्हटले जाते. हे मानवसमूह कोणत्या मार्गाने, कसकसे पोहचले असावेत याबाबतचे संशोधन चालू आहे. यासाठी उत्खनन करण्यात येते आहे. तसेच जनुकीय संशोधनही करण्यात येते आहे.

चिलीमधील एका गुहेत २००८ साली जीवाश्मभूत विष्ठा आढळली होती. जुन्या काळात गुहेत एखाद्या प्राण्याचे वास्तव्य असावे असे काहींचे म्हणणे होते. ती जीवाश्मभूत विष्ठा सुमारे १४३०० ते १४००० हजार वर्षांपूर्वीची असावी. ती मानवी विष्ठाच असल्याचे जनुकीय अभ्यासांतून स्पष्ट झाले आहे. उत्तर अमेरिकेतील टेक्सास इथे सापडलेली दगडी साधने हीदेखील Clovis Cultureच्या सुमारे हजार वर्षे आधीची आहेत, असे संशोधकांनी नोंदवले आहे. त्यामुळे मानवसमूह अमेरिकेत नेमके केव्हा पोहचले व त्यांनी कोणत्या मार्गाने प्रवास केला असेल याबाबत संशोधकांमध्ये बराच खल होतो आहे. काहींच्या मते मानवसमूहांच्या छोट्या गटाने अमेरिकेत भ्रमंती केली असावी तर काहींच्या मते सैबेरियाकडून नौकेतून आलेल्या मानवसमूहांनी समुद्राच्या काठाने भ्रमंती केली असावी.



अन्य काही संशोधकांच्या मते मानवसमूहांच्या स्थलांतराचे दोन समांतर प्रवाह असू शकतात. म्हणजे, आशियात ज्या वेळी समुद्राच्या काठाकाठाने स्थलांतर घडून आले त्या वेळी अटलांटिक भागातही स्थलांतर घडून आले असावे. स्पेन आणि युरोपच्या दक्षिण भागांतून स्थलांतर केलेल्या मानवसमूहांमुळे अमेरिकेच्या ईशान्य भागात दगडांपासून तयार केलेली साधने पोहचली असावीत. अनेक संशोधकांनी हे म्हणणे फेटाळले आहे. तसेच जनुकीय संशोधनानेही ही शक्यता नाकारली आहे.

मानवसमूहांचे मूळ आफ्रिकेतील असून त्या पूर्वजांकडून मिळालेल्या जनुकांचा अभ्यास करणा-या संशोधकांनी म्हटले आहे की, आशियातील मानवसमूह उत्तरेकडे पोहचले असावेत. त्या भागातील बर्फाळ प्रदेश वाढल्याने त्यांचा प्रवास खुंटला असावा. हा कालावधी सुमारे ५ हजार वर्षांचा असू शकतो. या काळात जनुकांमध्ये बरेच बदल घडून आले असण्याची दाट शक्यता आहे. बर्फ वितळल्यानंतर हे मानवसमूह बर्फाळ प्रदेशाकडून अमेरिकेत स्थलांतरित झाले असतील. त्यामुळे आशियातील व पश्चिमेकडील नागरिकांच्या जनुकांमधील बदल कायम राहून ते पुढील पिढ्यांपर्यंत पोहचले असतील. पण काही संशोधकांच्या मते जनुकीय संशोधनावर पूर्णपणे अवलंबून राहता येत नाही. कारण युरोपीय नागरिकांनी सुमारे पाच शतकांपूर्वी अमेरिकेत प्रथम स्थलांतर केले होते. त्या नंतरच्या काळात विविध गटांमध्ये झालेले संघर्ष, रोगराई, दुष्काळ इत्यादी कारणांमुळे स्थलांतरितांपैकी सुमारे ८० टक्के लोक मृत्युमुखी पडले असावेत असे इतिहासातून दिसते. त्यामुळे मानवाच्या भ्रमंतीबाबत अनेक प्रकारची प्रश्नचिन्हे उमटली आहेत.

आफ्रिकेतून बाहेर पडलेल्या मानवसमूहांची पावले कुठे, कशी व केव्हा वळली याचे संशोधन असे वेगवेगळ्या वळणांवर थबकते आहे. मानवसमूहांचे स्थलांतर कसे झाले असावे याचा नेमका शोध घेणे कठीण आहे. तरीदेखील अनेक संशोधक या शोधासाठी आपले जीवन खर्ची घालत आहेत. माणूस नावाचा प्राणी पृथ्वीतलावर आहे तोपर्यंत असा शोध घेण्याची प्रक्रिया चालूच राहणार आहे. अशा अथक प्रयत्नांमधून कधीतरी ही कहाणी उलगडेल अशी आशा आहे. ■■

मानससंशोधन

# भटकंती आणि निर्मितीही...!

'एकाग्रता यशोबीजम्' हा सुविचार आपण शालेय जीवनापासून ऐकलेला आहे. मन एकाग्र केले, चित्त स्थिर केले तर विविध विषयांचे आकलन चांगल्या पद्धतीने होते हेही सर्वांना माहिती आहे. शिक्षणाच्या संदर्भातही मनाच्या एकाग्रतेचे महत्त्व अधोरेखित केले गेले आहे. भारतीय तत्त्वज्ञानानुसार ज्ञान व सुखदुःखाच्या उपलब्धीचे साधन 'मन' आहे. 'अवधान' हेच त्याचे मूलभूत कार्य आहे आणि तेच त्याचे व्यवच्छेदक लक्षण आहे. मनाच्या एकूण व्यापारात अवधान, वेदनांचे व कर्मेंद्रियांचे संयोजन, संकल्प आणि स्मृती इत्यादींचा समावेश आहे. 'चित्त' हा शब्द 'चित्' (म्हणजे 'विचार करणे, आकलन करणे') या धातूपासून बनला आहे. सत्त्व, रजस आणि तमस् या तीन गुणांनी चित्त बनले आहे. योगशास्त्रानुसार चित्तात विकार घडत असतात. 'वृत्ती' म्हणजे चित्ताचा विकार असून ती प्रवाहशील आहे. योग म्हणजे 'चित्ता'च्या वृत्तीचा अटकाव होय. थोडक्यात मनाची, चित्ताची एकाग्रता साधणे हे दैनंदिन जीवनात महत्त्वाचे मानले गेले आहे. आजच्या व्यक्तिमत्वविकासाच्या भाषेत बोलायचे तर 'कॉन्सन्ट्रेशन वाढवणे' व 'फोकस्ड असणे' हे उपयुक्त ठरते. मन हे चंचल असते, भटकणे हा त्याचा 'स्थायीभाव' आहे असेही म्हटले जाते. म्हणून 'मनाच्या भटकण्या'बाबत मानसशास्त्रज्ञांनी मांडलेले अभ्यास/विचार जाणून घेणे उद्बोधक आहे.

मन एकाग्र असायला हवे हे बरोबर असले तरी मनाच्या एकाग्रतेला अनेकदा नको इतके महत्त्व देण्यात आले आहे, असे काही मानसशास्त्रज्ञांना वाटते. मनाचे भटकणे नैसर्गिक असते आणि ते अनेकदा उपयुक्तही ठरू शकते, असे आता म्हटले जाते आहे. मनाच्या भटकण्यातून अनेक सर्जक कल्पना सुचतात, या भटकंतीत जणू कल्पनाशक्तीवरील लगाम सैलावतो आणि तिला चौफेर दौडवली जाते. त्यामुळे व्यक्तीची कामगिरी सरस होण्याच्या शक्यता वाढतात.



मनाच्या भटकण्याचा अनुभव बहुधा सर्वांनीच घेतला असतो. अनेकदा ही क्रिया सहजपणे घडते, म्हणजे एखादे काम करीत असताना आपले मन त्या मूळ विषयापासून दूर गेले होते हे जाणवण्याआधी ते मूळ विषयाकडे परतही आले असते. तर कधी आपली एकाग्रता होत नसल्याचे आपल्या मनाला जाणवूही शकते. या संदर्भातील एका प्रयोगात लिओ टॉलस्टॉय लिखित 'वॉर अँड पीस'मधील काही परिच्छेद एका गटाला वाचायला देण्यात आले होते. मूळ वाचनविषयापासून आपण कितीदा दूर जात आहोत, म्हणजे आपल्या मनात अन्य कोणते विचार आले हे वाचकांनी नोंदवायचे होते. दरम्यान, वाचन चालू असताना 'कोण कशाचा विचार करीत आहे,' असा प्रश्नही वाचकांना अधूनमधून विचारण्यात आला होता. या प्रयोगातून असे दिसून आले की, बहुतांश वाचकांच्या बाबतीत वाचनाच्या एकूण वेळापैकी सुमारे २० टक्के वेळ हा मनाच्या भटकंतीत गेला होता. दुस-या एका प्रयोगात, हाती असलेल्या कामापेक्षा वेगळ्या बाबींचा विचार दिवसभरातून किती वेळा आपले मन करीत आहे, हे जाणून घेण्याचा प्रयत्न करण्यात आला. तेव्हा प्रयोगात सहभागी झालेल्या व्यक्तींचा सुमारे ४८ टक्के वेळ विविध विचारक्षेत्रांत फिरण्यात गेला होता, असे दिसून आले.

अशा प्रकारचे मनाचे भटकणे हे कामावरचे लक्ष विचलित करणारे असू शकते असे आजपर्यंत मानले गेले. तसेच, सुयोग्य व नियंत्रित विचारप्रक्रियेसाठी मनाची एकाग्रताच कारणीभूत असते. अशा एकाग्रतेमुळे कोणत्याही कामासंदर्भातील/अभ्याससंदर्भातील सर्वंकष बाबींचा विचार करणे शक्य होऊन ते काम उत्तम प्रकारे घडून येण्यास मदतच होते, असे सातत्याने मांडले गेले. त्यामुळे, ज्या व्यक्तींची एकाग्रता उत्तम असेल त्या व्यक्ती हुषार असतील व त्यांची विश्लेषणक्षमता चांगली असेल या विचारसरणीला सर्वसाधारणपणे मान्यता मिळत गेली. स्वाभाविकच विचारांची गाडी रूळावरून न घसरणे हे महत्त्वाचे ठरत गेले. मग, हुषार बनायचे असेल तर मनाची एकाग्रता वाढवण्यावर भर दिला पाहिजे, असे म्हटले गेले. पण ज्यांची एकाग्रता व विश्लेषण क्षमता चांगली असते त्यांना एखाद्या प्रश्नाचे उत्तर वेगळ्या पद्धतीने, कल्पनाशक्तीचा उपयोग करून शोधता येतेच असे नाही, असे काही अभ्यासकांना वाटते.

अभ्यासकांनी एक साधा प्रयोग असा केला की दैनंदिन व्यवहारातील एखाद्या साध्या वस्तूचे नेहमीपेक्षा वेगळे असे किती विविध उपयोग करता येतील याचा विचार करण्यास काही व्यक्तींना सांगितले. याला वेळेची मर्यादा होती २ मिनिटे. मन एकाग्र करणे शक्य होत नाही अशा व्यक्तींनी म्हणजे attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) असलेल्यांनी या वेळी अधिक उत्तरे दिली असे प्रयोगातून दिसून आले. या संदर्भात मनोराज्यात रमणा-या किंवा दिवास्वप्न (daydreaming) पाहणा-या व्यक्तींचा अभ्यासही करण्यात आला. एखाद्या साध्या वस्तूचे नेहमीपेक्षा वेगळे असे किती विविध उपयोग करता येतील या प्रश्नाच्या अनुषंगाने तीन गटांबाबत एक प्रयोग करण्यात आला. पहिल्या गटाला थेट प्रश्न होता. विटेचे नेहमीपेक्षा किती वेगळे उपयोग करता येतील ते त्यांना विचारण्यात आले. दुस-या गटातील व्यक्तींना प्रश्नाबरोबरच पडद्यावरील अक्षरांकडे बघण्याचे काम देण्यात आले. तिस-या गटातील व्यक्तींना प्रश्नाबरोबरच त्यांची विचारप्रक्रिया पूर्णपणे गुंतवून ठेवणारे एक काम देण्यात आले. या नंतर विटेच्या वेगळ्या उपयोगांबाबतची त्यांची उत्तरे तपासण्यात आली. या प्रयोगातून असे लक्षात आले की जेव्हा एखाद्या विशिष्ट कामात व्यक्ती अडकलेल्या असतात पण त्या वेळी त्यांना फारसा विचार करण्याचे काम नसते तेव्हा त्यांचे मन अन्य बाबींचा विचार करण्यास मोकळे असते आणि स्वाभाविकच मनाचे भटकण्याचे प्रमाण अधिक असते. याच गटातील व्यक्तींची कल्पनाशक्ती अधिक प्रमाणात कार्यरत झाली व त्यांना इतर गटातील व्यक्तींच्या तुलनेत सुमारे ४० टक्के अधिक उत्तरे देता आली.

गंमत अशी की, ज्यांचे मन अन्य बाबींचा विचार करीत होते तेव्हा ते फक्त विटेचे विविध उपयोग या एकाच प्रश्नाचा विचार करीत नव्हते. तर इतर अनेक विषय त्यांच्या मनःपटलावर होते. अशा सर्व विषयांचा ऊहापोह मनात होत असतानाच मनाच्या पार्श्वभूमीवर कुठेतरी विचारलेल्या प्रश्नाचे उत्तर शोधले जात होते. सर्जनशील मनाचे एक कौशल्य असे की, मन जेव्हा विविध बाबींचा विचार करीत असते तेव्हा त्या विविध बाबींमध्ये काही सुसंगतता आढळते का याचा विचार मनात कळत-नकळत होत असतो आणि एखादी सर्जक कल्पना अशा विचारप्रक्रियेतून साकारू शकते.



एखाद्या विशिष्ट कामाकडे लक्ष केंद्रित करण्यात आलेले नसते आणि मन अन्य अनेक बाबींचा विचार करण्यास मुक्त असते तेव्हा त्या व्यक्तीच्या मेंदूत काय घडते याचा शोध नवतंत्रज्ञानाच्या मदतीने घेण्यात आला. आधुनिक मेंदूसंशोधनातून मेंदूचे कार्य म्हणजे मनाचे कार्य असे दिसून आले आहे. तेव्हा मानसिक विचारप्रक्रियेचा संबंध मेंदूतील मज्जापेशींच्या नैसर्गिकपणे कार्यरत असलेल्या जाळ्याशी (default network) आहे, असे संशोधकांनी नोंदवले आहे. विशिष्ट कामात मन गुंतले नसतानाही मज्जापेशींचे जाळे (कदाचित अधिक प्रमाणात?) कार्यरत असते असे आढळते. त्यामुळे मनाची भटकंती चालू असताना तिथे काही ना काही निर्मिती/विचारप्रक्रिया सतत घडत असते, असे म्हणता येते.

मग, निवांत वेळी मेंदू नेमके काय करीत असेल, असा प्रश्न पुढे आला. रिकाम्या वेळेचा उपयोग करून मेंदू आपली राहिलेली कामे पूर्ण करीत असतो. म्हणजे, मेंदू ज्या असंख्य बाबींची नोद करीत असतो त्या गोष्टींची वर्गवारी करून आवश्यक त्या बाबी स्मृतीत साठवल्या जात असतात. तसेच अशा वेळी कल्पकतेला अधिक वाव मिळत असावा असे दिसते. याच वेळी आणखी एक गंमत अशी आढळली की मेंदूतील एकाग्रतेचे कार्य करताना मेंदूतील जे भाग कार्यन्वित होतात ते भाग मनाची भटकंती चालू असतानाही कार्यरत असतात. संशोधकांच्या मते हा एका प्रकारे विरोधाभास आहे. तरी पण असे घडण्यामागे एक कारणमीमांसा अशी दिली जाते की, निवांत वेळी मेंदू एकाग्रतेच्या कार्यापासून दूर असला तरी तेव्हा सुचलेल्या कल्पनांचा उपयोग नंतर कधीतरी करता यावा यासाठी त्या कल्पना एका ठिकाणी साठविण्याचे कार्य मेंदू करीत असावा. अर्थात, असे सर्व अभ्यास-संशोधन हे अद्याप प्राथमिक टप्प्यात आहे. सर्जनशीलतेचा अभ्यास प्रयोगशाळेत करण्याचा प्रयत्न होतो तेव्हा जणू सर्जनशीलतेमागील सत्वच हरवते की काय, असेही मत संशोधक मांडतात.

आता प्रश्न असा आहे की मन खरोखरच एकाग्र करणे आवश्यक असेल तेव्हा काय करावे? 'रुटीन'मधून शक्य होईल तेवढा एक छोटासा तरी 'ब्रेक' घ्यावा, मन ताजेतवाने करावे आणि नव्याने कामात हरवून जावे. मग कुणी सांगावे, 'एकाग्रता यशोबीजम्'चा अनुभव येईलही. ■■

आर्थिक

# चिनी चमत्काराचे भवितव्य...?

'चार वर्षांपूर्वी तुम्ही आला असतात तर एकदम वेगळेच चित्र तुम्हांला दिसले असते. तेव्हा आमच्या कारखान्यातील कामगारांवर आम्ही, प्रसंगी, ओरडू शकत असू. आजचे चित्र नेमके उलटे आहे. आज, आमच्या कारखान्यात काम करणारे कामगार आम्हांलाच दरडावतात.....!' उभ्या जगाला अक्षरशः अगणित वस्तूंचा पुरवठा करणारा कारखाना, असे ज्या चिनी वस्तुनिर्माणव्यवस्थेचे वर्णन केले जाते ती चिनी वस्तुनिर्माणव्यवस्था आज एका कळीच्या वळणावर येऊन पोहोचल्याची साक्ष चीनमधील एका उद्योजकाच्या या वाक्यावरून पटावी.

केवळ चिनी 'मॅन्युफॅक्चरिंग'च नाही तर संपूर्ण चिनी अर्थव्यवस्थाच एका मोठ्या स्थित्यंतराच्या टोकावर येऊन ठेपली आहे. २००८ सालातील अमेरिकी वित्तीय संकटातून भारत आणि चीन या दोन महाकाय आशियाई अर्थव्यवस्था त्या मानाने बचावल्या. त्यामुळे, आता जागतिक अर्थव्यवस्थेचे तारणहार म्हणून याच दोन अर्थव्यवस्था महत्त्वाची भूमिका पार पाडतील अशा प्रकारची भावना सर्वत्र पसरली. चिनी अर्थव्यवस्थेच्या दृष्टीने २००८ सालानंतरची तीनएक वर्षे बरीच बरी गेली. मात्र, 'भरधाव वेगाने सतत तीन दशके घोडदौड करणारी जगातील एकमात्र आर्थिक महासत्ता' हा १९७८-७९ सालापासून जपलेला आपला लौकिक चीन या पुढील काळातही कितपत आणि कोठवर जपू शकेल याची शंका वाटावी अशी काही चिन्हे चिनी अर्थव्यवस्थेमध्ये आताशा दिसायला लागलेली आहेत. एका चिनी उद्योजकाचे वरील निरीक्षण हे त्यांपैकीच एक चिन्ह. चीनमधील कारखानदार-कामगार संबंधांमध्ये येऊ घातलेल्या परिवर्तनाचे प्रतिबिंब त्या उद्‌गारांत पडलेले आहे. मुबलक आणि स्वस्त मनुष्यबळ हा चिनी राक्षसी विकासाचा आजवरचा एक मुख्य आधारस्तंभ होता. या आधारस्तंभाचा पाया आता डळमळू लागलेला दिसतो. चीनसमोरील आव्हानाचा गाभा हाच.



या ठिकाणी एक गोष्ट लक्षात ठेवायला हवी. चिनी आर्थिक सुधारणांचा भर हा सुरुवातीपासूनच निर्यातप्रधान विकासाला चालना देण्यावर राहिलेला आहे. आजवर ज्या ज्या अर्थव्यवस्थांनी निर्यातोन्मुख विकासप्रणालीचा अवलंब केला त्या त्या जवळपास सगळ्याच अर्थव्यवस्था या 'फेज'मधून गेलेल्या दिसतात. आज अमेरिकी तसेच युरोपीय बाजारपेठांत मंदी आहे. अमेरिकी अर्थव्यवस्थेच्या वार्षिक वाढीचा सरासरी वास्तव दर चालू दशकात साधारणपणे दोन ते अडीच टक्क्यांच्यादरम्यान राहील, असे अनेक अर्थतज्ज्ञांचे अंदाज सांगतात. जपान आणि युरोपीय अर्थव्यवस्थांच्या वार्षिक वाढीचा सरासरी वास्तव दर तर या दशकात त्यांहूनही कमी म्हणजे जेमतेम एक ते दीड टक्क्यांच्या आसपास असेल, असे भविष्य वर्तवले जाते. म्हणजेच, विकासदरांची वार्षिक सर्वसाधारण (नॉर्मल) पातळीच जगात सर्वत्र सरासरीने खाली येते आहे, असे काही अर्थतज्ज्ञांचे म्हणणे आहे. कोणाला आवडो अथवा न आवडो, विकासदरांची ही नवीन (आणि पूर्वीच्या तुलनेत खालावलेली) 'नॉर्मल' पातळी सगळ्यांनाच स्वीकारावी लागेल, अशी पुस्तीही अर्थअभ्यासक जोडताना दिसतात.

आता, या बदलांचा काही ना काही असर हा विकसनशील देशांवर जाणवणारच. विशेषतः, मेक्सिको, तैवान व मलेशियासारख्या ज्या अर्थव्यवस्था सातत्याने निर्यातप्रधान आर्थिक विकासाची कास धरत आलेल्या आहेत त्यांनाही त्यांच्या त्यांच्या अर्थव्यवस्थांच्या वार्षिक सरासरी वेगाची खालावलेली नवीन 'नॉर्मल' पातळी पचनी पडून घ्यावीच लागेल. जागतिक स्तरावर आर्थिक चलती असताना, निर्यातप्रधान विकासाच्या प्रणालीचा अवलंब करणा-या उभरत्या अर्थव्यवस्थांच्या व्यापारतोलातील आधिक्याचे त्या त्या देशांच्या ठोकळ उत्पादिताशी असलेले प्रमाण चांगले वधारलेले होते. त्यामुळे, जागतिकीकरणाच्या लाभांचे गुणगान सर्वत्रच गायले जात होते. आता, अमेरिकी आणि युरोपीय बाजारपेठांमध्ये मंदी बळावल्याने एकंदरच विकसित अर्थव्यवस्थांच्या आगेकूचीचा वार्षिक सरासरी दर खाली घसरून स्थिर होतो आहे. परिणामी, निर्यातोन्मुख विकासप्रणालीवर विसंबलेल्या विकसनशील अर्थव्यवस्थांना आता विकासाचा दर टिकवून धरायचा तर पर्यायी विकासनीतींचा विचार करण्यावाचून गत्यंतर नाही.

जपान, दक्षिण कोरिया, तैवान यांसारख्या देशांनी दुस-या महायुद्धाच्या समाप्तीनंतर निवडलेला निर्यातप्रधान आर्थिक विकासाचा पर्याय चीनसह अनेक मोठ्या उभरत्या अर्थव्यवस्थांनीही गेल्या सुमारे तीन ते साडेतीन दशकांमध्ये मोठ्या हिरिरीने पत्करला आणि राबविला. परिणामी, चिनी अर्थव्यवस्था सतत तीन दशके वार्षिक सरासरी नऊ ते दहा टक्के दराने पुढे झेपावताना सा-या जगाने पाहिली. जागतिक बँकेच्या निरीक्षणाप्रमाणे, जपान, दक्षिण कोरिया, तैवान या अर्थव्यवस्थांनी वार्षिक दरडोई उत्पन्नाची सरासरी चार हजार डॉलरची पातळी (डॉलरच्या चालू किंमतीनुसार/ विनिमय दरानुसार) ओलांडली आणि त्या अर्थव्यवस्थांच्या आगेकूचीचा त्या पूर्वी असणारा दमदार असा नऊ ते दहा टक्के वाढीचा वार्षिक सरासरी दर साधारणपणे पाच ते सहा टक्क्यांपर्यंत उतरून तिथे स्थिरावला. जपानमध्ये हे वास्तव १९७०च्या दशकाच्या मध्यास अवतरले तर दक्षिण कोरिया व तैवान त्या टप्प्यावर पुढील दोन दशकांमध्ये पोहोचले. आज, चीनच्याबाबतीत नेमके असेच काहीसे घडू घातले आहे, असे काही तज्ज्ञांचे प्रतिपादन दिसते.

चीनबाबत असा होरा मांडण्यास, पुन्हा, उपरोक्त अर्थव्यवस्थांच्या इतिहासाचा आधार घेतला जातो. जपान, दक्षिण कोरियादी अर्थव्यवस्थांनी दरडोई सरासरी वार्षिक उत्पन्नाची एक विशिष्ट पातळी ओलांडल्यानंतर त्या अर्थव्यवस्थांच्या आगेकूचीचा वार्षिक सरासरी दर खालावण्यास त्या अर्थव्यवस्थांमधील संरचनात्मक घटक कारणभूत ठरले होते. अर्थव्यवस्थेतील संरचनात्मक महागाई (स्ट्रक्चरल इन्फ्लेशन) हा घटक त्यात तुलनेने अधिक महत्त्वाचा गणला जातो अथवा गेला. मनुष्यबळाचे मूल्य एकदम वाढल्याने श्रमशक्तीवरील वाढत्या खर्चाचे पडसाद वाढीव उत्पादन खर्चाच्या माध्यमातून अर्थव्यवस्थेमध्ये उमटू लागले आणि त्यातून सर्वसाधारण महागाईला इंधनपुरवठा केला गेला, असा जपान-दक्षिण कोरियादी अर्थव्यवस्थांचा दाखला दिसतो. त्या त्या अर्थव्यवस्थांमधील अतिरिक्त मनुष्यबळाचा साठा संपुष्टात आल्याने श्रमांच्या बाजारपेठेत मागणी व पुरवठ्यादरम्यान असंतुलन निर्माण होऊन त्याची परिणती वेतन व मजुरीचे सरासरी दर उंचावण्यात घडून आली, असा हा घटनाक्रम तिथे साकारला.



चिनी अर्थव्यवस्थेच्या आजवरच्या चौखूर घोडदौडीला लगाम घालणारे घटक आता तिथे मूळ धरू लागल्याच्या पाउलखुणा चीनमध्ये दिसायला लागलेल्या आहेत, असे काही अभ्यासकांचा अभ्यास सांगतो. गंमत म्हणजे, सध्याच्या पद्धतीने चालू असलेला चिनी अर्थविकास हा सातत्यशील ठरू शकणार नाही, असे कबुलीवजा निरीक्षण चीनचे अध्वर्यू वेन जिआबाओ यांनी २००८ सालीच नोंदवून ठेवलेले होते. चिनी आर्थिक विकास सुसूत्रहीन आणि विषम असल्याबद्दल त्यांनी तेव्हा चिंताही व्यक्त केली. आज तेच निरीक्षण वास्तवात येऊ घातलेले आहे. सरकारी कर्जाचे ठोकळ देशी उत्पादिताशी असलेले गुणोत्तर प्रमाण चीनमध्ये आताशा वाढायला लागलेले दिसते. मुबलक आणि स्वस्त श्रमशक्ती हा तर चिनी विकासाचा कणा. हा कणाच अलीकडे ठिसूळ बनू लागल्याचा पुरावा मालक आणि कामगार यांच्यादरम्यानच्या करारमदारांमध्ये प्रतिबिंबित होणा-या कामगारांच्या वाढत्या सौदेबाज प्रवृत्तीवरून दृग्गोचर होतो आहे.

पायाभूत सेवासुविधांना प्रचंड बढावा देण्यावर भर असणारा आर्थिक विकासाचा राजमार्ग चीनने आर्थिक पुनर्रचना कार्यक्रमाचा पुकारा करताना निवडला. देशभर सर्वत्र रस्त्यांचे जाळे विणणे; कारखाने आणि बंदरांदरम्यान संपर्क, वाहतूक व दळणवळणाची कार्यक्षम यंत्रणा स्थापन करणे, दूरसंचाराचे जाळे गुंफून माहितीची स्वस्त, सुलभ आणि वेगवान देवाणघेवाण शक्यतेच्या आवाक्यात आणणे, चिनी शेतीमध्येच गुंतून पडलेल्या छुप्या बेरोजगारांना शहरी उद्योगक्षेत्रांमध्ये उत्पादक रोजगाराच्या संधी उपलब्ध करून देणे... यांसारख्या उपायांचा अवलंब चीनने आर्थिक सुधारणांच्या पहिल्या पर्वात केला. या पंथाने गेली सुमारे तीन दशके वाटचाल केल्यानंतर आता विकासाच्या एका परिपक्व पातळीवर चिनी अर्थव्यवस्था पोहोचलेली आहे. त्यामुळे, आर्थिक विकासाच्या प्रक्रियेची इथून पुढची वाटचाल पूर्वीइतकी सुरळीत राहणार नाही, याची चुणूक दिसायला लागावी यात अतर्क्य काही नाही. एक तर, चीनच्या ग्रामीण भागांत (एके काळी) उपलब्ध असलेला अतिरिक्त मनुष्यबळाचा साठा आता जवळपास आटलेला आहे. संघटित उद्योगांमधील रोजगाराने क्षमतेच्या कमाल पातळीला हात टेकवले आहेत. देशभरात एकंदर ४२ हजार मैलांचे रस्ते मौजूद आहेत. आता पुढे काय ?

**जाणवेल वानवा उत्पादक मनुष्यबळाची**

जवळपास सगळ्याच प्रतिकूल बाबी चिनी अर्थव्यवस्थेसमोर जणू एका वेळीच उभ्या ठाकत आहेत अथवा ठाकणार आहेत. गेल्या संपूर्ण दशकभराचा विचार केला तर, चिनी निर्यात दरवर्षी सरासरी २० टक्के दराने वाढती राहिल्याचे दिसते. आता, युरोप-अमेरिकेतील मंदी पाहता, चिनी निर्यातीचा हाच झपाटा या पुढील काळातही असाच कायम राहील, याची शाश्वती वाटत नाही. मग, आर्थिक प्रगतीचा वेग टिकवून धरायचा तर आजवर अवलंबलेल्या निर्यातोन्मुख विकासप्रणालीचा फेरविचार चिनी धोरणकर्त्यांना करणे भाग पडेल. इथे पर्याय उरतो तो मग बहिर्मुखतेकडून अंतर्मुखतेकडे मोहरा वळवण्याचा. म्हणजेच, परदेशी बाजारपेठांवर विसंबून राहण्यापेक्षा देशी बाजारपेठेतील क्रयशक्ती व मागणीवर लक्ष एकवटायचे. चीनला आता हेच धोरण अवलंबावे लागेल, असा सूर काढणारे या संदर्भात एक गृहीतक मांडतात.

आजवर जिच्याकडे निगुतीने कधी पाहिलेच गेलेले नाही, जिच्या आशा-आकांक्षा-अपेक्षांची आजवर कुचंबणाच झालेली आहे अशी एक विशाल अंतर्गत बाजारपेठ चीनमध्ये नांदते आहे, हे ते गृहीतक. या गृहीतकाने काहींच्या विचारविश्वात मूळ धरण्यामागेही पुन्हा चीनमध्ये आजवर पाठपुरावा केली गेलेली धोरणेच आहेत. आर्थिक पुनर्रचना कार्यक्रमाला सुरुवात केल्यानंतरच्या काळातील आजवरचा चिनी विकास हा मुख्यतः गुंतवणूकप्रधान राहिलेला आहे. विकासाच्या त्या धोरणाने चिनी उपभोगप्रवणतेचे दमनच केले. त्यामुळे, सर्वसाधारण चिनी ग्राहक उपभोगाच्या त्याच्या नैसर्गिक ऊर्मी दडपूनच आजपर्यंत त्याचे जीवन कंठत राहिला, अशी चिनी ग्राहकांबाबतची एक प्रतिमा सर्वत्र रूढ झालेली आहे. दुसरीकडे, सतत तीन दशके दरसाल सरासरी नऊ ते दहा टक्क्यांनी विस्तारणाऱ्या चिनी अर्थव्यवस्थेमुळे चीनमधील दरडोई सरासरी उत्पन्नाची पातळी या काळात चांगलीच वधारलेली आहे. मात्र, चिनी व्यवस्थेने इतके दिवस उपभोगाऐवजी गुंतवणुकीची तळी सतत उचलून धरल्याने क्रयशक्ती उंचावूनही चिनी ग्राहक उपभोगाकडे वळू शकला नाही, अशी चिनी ग्राहकांबाबतची प्रतिमाच अवास्तव असल्याचे प्रमेय आताशा मांडले जाते.



चिनी लोकसंख्येची जडणघडण पाहू गेले तर 'डेमोग्राफिक डिव्हिडंड'चा टप्पा चीनने आता जवळपास ओलांडलेला दिसतो. लोकसंख्येमध्ये वाढणारे प्रौढ नागरिकांचे आणि पर्यायाने निवृत्तिवेतनधारकांचे वाढते प्रमाण चिनी तिजोरीवरील ताण येत्या काळात वाढवत नेईल. १९६०च्या दशकाच्या अखेरीस आणि १९७०च्या दशकाच्या सुरुवातीच्या पर्वावर नजर टाकली तर असे दिसे की, एका चिनी महिलेला सर्वसाधारणपणे सहा अपत्ये असत. त्यामुळे, १९७८-७९ साली आर्थिक पुनर्रचना कार्यक्रमाला सुरुवात केल्यानंतरच्या काळात, म्हणजेच, १९८०च्या दशकात विस्तारणाऱ्या चिनी अर्थव्यवस्थेला तरूण आणि उत्पादक अशा मनुष्यबळाचा तुटवडा कधीच जाणवला नाही. चीनचे सर्वोच्च नेते माओ यांचे निधन १९७६ साली झाले. परंतु, माओ यांच्या लोकसंख्याविषयक धोरणांबाबत नापसंतीची मोहोर कम्युनिस्ट पक्षाच्या वेगवेगळ्या स्तरांत त्या आधीच स्थिरावू लागलेली होती. त्यामुळे, आर्थिक पुनर्रचना पर्वाची पायाभरणी करत असतानाच, १९७९ साली, 'एक जोडपे, एक अपत्य' या धोरणाचा अंगीकार कम्युनिस्ट पक्षाने केला.

त्या वेळी अवलंबण्यात आलेल्या लोकसंख्याविषयक त्या धोरणाचे परिणाम चीनमध्ये आता स्पष्टपणे दिसू लागलेले आहेत. वय वर्षे ३५ ते ५४ या वयोगटातील श्रमिकांच्या संख्येत चीनमध्ये या दशकात साधारणपणे ५० लाखांची भर पडेल, असे गणित मांडले जाते. गेल्या दशकात हीच भर होती चांगली नऊ कोटींची ! दुसरीकडे, निवृत्तिवेतनधारकांची संख्या वाढती असल्याने त्यांचा आर्थिक बोजा पेलण्याची जबाबदारी तुलनेने कमी संख्या असलेल्या तरूण मनुष्यबळावर पडणार आहे. म्हणजेच, हा बोजा पेलायचा तर या तरूण श्रमशक्तीला तिची उत्पादकता चांगल्यापैकी वाढवण्याखेरीज गत्यंतरच नाही. तिसरीकडे, तरूण, कुशल आणि उत्पादक मनुष्यबळाचा तुटवडा भासू लागल्याने उद्योगक्षेत्रातील वेतन व मजुरीच्या सरासरी दरांवरही चीनमध्ये आता ताण येतो आहे. त्याचा चिमटा बसतो आहे तो चिनी उद्योगांना. श्रमशक्तीची उद्योगांना जाणवणारी निकड, आर्थिक सुधारणांच्या आजवरच्या प्रवासादरम्यान, चीनच्या ग्रामीण भागांतील अतिरिक्त मनुष्यबळ भागवत असे.

स्वस्त ग्रामीण श्रमिकांचा रोडवलेला पुरवठा हाच चीनच्या इथून पुढच्या काळातील भरधाव आर्थिक दौडीदरम्यानचा मुख्य अडथळा ठरेल, अशी लक्षणे आता ठायी ठायी दिसू लागलेली आहेत. एका खासगी संशोधन संस्थेने अलीकडेच चीनमध्ये केलेला एक अभ्यास या वास्तवावर झगझगीत झोत टाकतो. या अभ्यासानुसार, चीनच्या ग्रामीण भागांतील जवळपास १५ कोटी अतिरिक्त ग्रामीण मजूर चीनमधील शहरांकडे या अगोदरच वळलेले आहेत. शहरी रोजगाराच्या शोधार्थ त्यांनी केव्हाच शहरांचा रस्ता पकडलेला असल्याचे हा अभ्यास सांगतो. साधारणपणे साडेनऊ ग्रामीण कामगारांना त्यांच्या स्थानिक परिसरातच परंतु बिगर शेती कामधंद्यांमध्ये रोजीरोटीचा पर्याय उपलब्ध झालेला आहे. त्यामुळे, निव्वळ स्वरूपात 'अतिरिक्त' ठरतील असे केवळ दीड कोटीच मजूर काय ते चीनच्या ग्रामीण भागांत आजमितीस विद्यमान आहेत, असा या अभ्यासाचा निष्कर्ष सांगतो. त्यामुळे, बिगर शेती रोजगारांसाठी शहरांकडे तोंड वळवणा-या चिनी श्रमिकांच्या संख्येतही अलीकडे घट झालेली दिसते. साहजिकच, चिनी शहरी उद्योगांमधील मनुष्यबळाचा खर्च अगोदरच वाढलेला आहे. आता, ग्रामीण भागांतून होणारा अतिरिक्त ग्रामीण श्रमिकांचा पुरवठा उद्या पार थांबला की शहरी वेतनदरांमधील वाढ अधिकच जोरकस बनेल. त्यामुळे, चिनी उद्योगांच्या उत्पादन खर्चात वाढ घडून येऊन ती वाढ वाढत्या किमतींच्या माध्यमातून ग्राहकांच्या खिशाकडे सरकवण्याच्या प्रवृत्तीद्वारे चिनी महागाईला बहर येत असल्याचे दाखले मिळू लागलेले आहेत.

चिनी अर्थव्यवस्थेसमोरील महागाईचे आव्हान त्यामुळे अधिक तीव्र आणि उग्र बनते आहे. नेमकी अशीच वस्तुस्थिती जपान, दक्षिण कोरिया आणि तैवानसारख्या अर्थव्यवस्थांमध्ये एके काळी उद्भवलेली होती, या वास्तवाकडे आज काही अभ्यासक-निरीक्षक प्रकर्षाने लक्ष वेधत आहेत. या अर्थव्यवस्थांच्या आगेकूचीचा वार्षिक सरासरी दर ऐन टिपेला असताना त्या अर्थव्यवस्थांमधील श्रमांच्या बाजारपेठांत वेतनदरांची सरासरी कमान अवचितच उंचावू लागली. श्रमशक्तीच्या मेहेनतान्यात होऊ लागलेली ती वाढ, त्या अर्थव्यवस्थांच्याबाबतीत, त्या पुढील काळात आर्थिक विकासाच्या सरासरी वार्षिक दरात होऊ घातलेल्या घसरणीचे सूचन ठरली.



जपान, दक्षिण कोरियादी अर्थव्यवस्थांमधील अतिरिक्त मनुष्यबळाच्या झ-याला ओहोटी लागल्यामुळेच ती परिस्थिती तिथे तेव्हा अवतरली होती, असे अभ्यासक सांगतात. चिनी मनुष्यबळाच्या मेहेनतान्याची सरासरी पातळी उंचावू लागल्याने आता चीनही आर्थिक विकासाच्या सरासरी वार्षिक दराच्या उतारबिंदूवर येऊन ठाकलेला आहे अथवा असावा, असे तज्ज्ञ निरीक्षकांचे प्रतिपादन आहे. चीनच्या संदर्भात आवर्जून नोंदवण्यासारखी आणखी एक बाब म्हणजे, श्रमांच्या चिनी बाजारपेठेत कुशल श्रमिकांच्या मेहेनतान्यातील वाढीच्या वार्षिक सरासरी दरापेक्षा अकुशल श्रमिकांच्या मेहेनतान्यातील वाढीचा वार्षिक सरासरी दर लक्षणीयरीत्या अधिक दिसतो. मुळात, अकुशल श्रमिकांच्या मेहेनतान्याची सरासरी पातळी कुशल श्रमिकांच्या मेहेनतान्याच्या सरासरी पातळीपेक्षा कमी असल्याने अकुशल श्रमिकांच्या मेहेनतान्यातील वार्षिक सरासरी वाढीचा वेग फुगलेला दिसत असला तरी या प्रक्रियेचा फटका स्थलांतराच्या प्रवृत्तीला बसतो आहे, हे वास्तव खाली उरतेच. शहरात जाऊन, शिक्षण-प्रशिक्षण घेऊन अधिक चांगले वेतनमान पदरी पाडून घेण्याला असलेले वलय आताशा चीनमध्ये फिकट पडू लागलेले आहे. साहजिकच, शहरी नोक-यांबाबत चिनी स्थलांतरोत्सुकांमध्ये वसणा-या आकर्षणाला ओहोटी लागलेली दिसते. त्यामुळे, चांगले मनुष्यबळ आकर्षित करायचे तर अधिकाधिक आकर्षक मेहेनताना अदा करणे चिनी कंपन्यांना अनिवार्य ठरते आहे. या सगळ्याचा चिनी विकासाच्या भविष्यकालीन सरासरी वार्षिक वेगावर काय परिणाम होईल ? ■■

**भारतातील गरिबीच्या समस्येचे स्वरूप तिच्या कारणांसह तपशीलवार उलगडून दाखविणारा दस्तऐवज**

**Poverty in India**

**लेखक वि.म. दांडेकर, नीळकंठ रथ**

**(पृष्ठे १४०, किंमत : २०० रुपये)**

**अर्थकारण-समाजकारणाचे जिज्ञासू, साक्षेपी संशोधक, प्राध्यापक, विद्यार्थी अशा सर्वांना उपयुक्त असा मौलिक ग्रंथ**

औद्योगिक

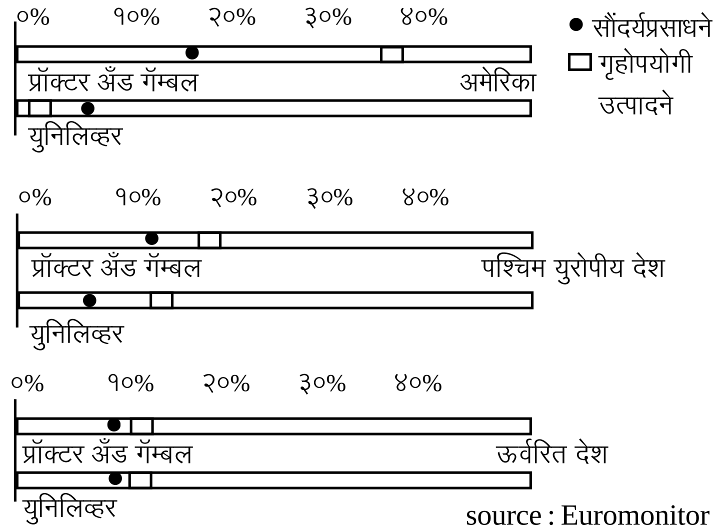
# ग्राहकराजा बहुराष्ट्रीय कंपन्यांचा

ग्राहक 'राजा' असण्याच्या या काळात ग्राहकांना आकर्षित करण्याचे प्रयत्न अनेक कंपन्या करीत असतात. जास्तीत जास्त ग्राहक मिळवून व उत्पादनांचा खप वाढवून नफ्यात वाढ घडवून आणणे, हे त्यांचे एकमेव उद्दिष्ट असते. स्वाभाविकच ग्राहकांना आपल्याकडे खेचण्यासाठी सर्वच कंपन्यांना स्पर्धेला सामोरे जावे लागते. औद्योगिक क्षेत्रात स्पर्धेचे महत्त्व नेहमीच अधोरेखित करण्यात येते. 'जो जीता वोही सिकंदर' असे इथे घडते. त्यामुळे कंपनी लहान असो वा मध्यम, स्थानिक असो वा बहुराष्ट्रीय, स्पर्धेत टिकण्यासाठी तिला उत्पादनांच्या जाहिराती कराव्याच लागतात. याचबरोबर उत्पादनांचा दर्जा टिकविण्यासाठीही प्रयत्नशील असावे लागते. ग्राहकोपयोगी व सौंदर्यप्रसाधनांच्या उत्पादनांत आघाडीवर 'प्रॉक्टर अँड गॅम्बल' आणि 'युनिलिव्हर' या दोन बहुराष्ट्रीय कंपन्यांमध्ये अलीकडे अशी जोरदार स्पर्धा आहे ती विकसनशील देशांमधील बाजारपेठ मिळविण्यासाठी. अमेरिकी व युरोपीय देशांमधील आर्थिक पेचप्रसंगांमुळे तर विकसनशील देशांमधील बाजारपेठ मिळविणे ही त्यांच्यासाठी प्राधान्याची बाब ठरली आहे. जागतिक नागरिक व ग्राहक असलेल्या आपल्या सर्वांसाठी औद्योगिक जगतातील घडामोडी जाणून घेणे उद्बोधक आहे.

चालू दशकाच्या सुरुवातीस या दोन्ही कंपन्यांनी आपापली उद्दिष्टे निश्चित केली आहेत. २०१५ पर्यंत १ अब्ज नवीन ग्राहक मिळविण्याचे ध्येय 'प्रॉक्टर अँड गॅम्बल'ने ठरवले आहे. म्हणजे, त्यांच्या ग्राहकांमध्ये २५ टक्के वाढ कंपनीला अपेक्षित आहे. तर, २०२०पर्यंत आपला नफा दुप्पट व्हावा, असे ध्येय 'युनिलिव्हर'ने ठेवले आहे. याचबरोबर, सातत्यपूर्ण विकासाचे सूत्र धरून कंपनीच्या कामकाजामुळे होणाऱ्या पर्यावरणाच्या हानीत निम्म्याने घट करण्याचेही ध्येयही 'युनिलिव्हर' समोर आहे. यासाठी विकसनशील देशांमधील बाजारपेठ मिळविणे ही आवश्यक व गरजेची बाब ठरेल, हे देखील दोन्ही कंपन्यांनी स्पष्ट केले आहे.



'प्रॉक्टर अँड गॅम्बल'च्या उत्पादनांचा खप पश्चिमेकडील देशांमध्ये मोठ्या प्रमाणावर असल्याने तेथील आर्थिक मंदीचा फटका या कंपनीला अधिक प्रमाणावर बसला आहे. या दोन्ही कंपन्यांचा २०११ या वर्षातील बाजारपेठेतील हिस्सा (टक्केवारीत) खालील तक्त्यातून स्पष्ट होईल.



source : Euromonitor

नफा कमी झाल्याने खर्चात कपात करण्याचे धोरण 'प्रॉक्टर अँड गॅम्बल' कंपनीने आखले आहे. मात्र, विकसनशील देशांमधील बाजारपेठेकडे लक्ष केंद्रित करण्यासाठी वितरण व विपणन या दोन्हींसंदर्भात अधिक गुंतवणूक करण्यात येणार आहे. 'प्रॉक्टर अँड गॅम्बल'च्या या वर्षीच्या एकूण नफ्यातील/महसूलातील किमान ३७ टक्के नफा विकसनशील देशांमधून मिळालेला असावा, यासाठी कंपनी प्रयत्नशील असणार आहे. 'प्रॉक्टर अँड गॅम्बल' कंपनीच्या या धोरणामुळे 'युनिलिव्हर'समोर आव्हान उभे ठाकण्याची शक्यता दिसते. २०२० पर्यंत आपल्या एकूण विक्रीतील ७० टक्के विक्री ही विकसनशील देशांमधून झालेली असावी, असे 'युनिलिव्हर'चे ध्येय आहे. विकसनशील देशांमधील सर्वसामान्य ग्राहकांना परवडू शकेल अशा किंमतीत विविध उत्पादने उपलब्ध करून देण्याचा दोन्ही कंपन्यांचा प्रयत्न आहे. थोडक्यात, भारत व चीन येथील खर्च करण्यास उत्सुक असलेला वाढता मध्यमवर्ग हा बहुराष्ट्रीय कंपन्यांसाठी नवा ग्राहक असेल.

विकसनशील देशांपैकी चीनमध्ये ‘प्रॉक्टर अँड गॅम्बल’चा चांगला जम बसलेला आहे. कंपनीच्या जागतिक विक्रीपैकी सुमारे ६ टक्के विक्री चीनमध्ये होते. कंपनीच्या उत्पादनांसंदर्भात चीनमध्ये किंमत हा एक महत्त्वाचा घटक ठरतो. या कंपन्यांना चीनमध्ये गुणवत्तापूर्ण/कुशल मनुष्यबळाची चणचण भासते. ‘मॅनेजमेन्ट ट्रेनी’ या पदासाठी ‘युनिलिव्हर’ कंपनीला १०० जागा भरायच्या असताना त्यासाठी सुमारे ३०हजार अर्ज आले, त्यांतील फक्त ८० उमेदवार पात्र ठरले. पण चीनमध्ये इंटरनेट वापरणारी लाखो तरुण मंडळी असल्याने ‘डिजिटल मार्केटिंग’चा उपयोग करून ‘युनिलिव्हर’ने आपली काही उत्पादने ग्राहकांपर्यंत पोहचवली. चीनमध्ये नवीन वर्षाच्या संदेशांची देवाणघेवाण मोठ्या प्रमाणावर होते. तेव्हा कंपनीने नवीन वर्षाचा शुभसंदेश लिप्टन चहाच्या जाहिरातीबरोबर पाठवला व ‘लिप्टन चहा’ हा ब्रँड ग्राहकांपर्यंत पोहचवला, हे ‘डिजिटल मार्केटिंग’चे एक उदाहरण म्हणता येईल. ‘प्रॉक्टर अँड गॅम्बल’साठी चीनमध्ये ‘युनिलिव्हर’चे आव्हान आहे. पण भारतात मात्र ‘युनिलिव्हर’चा चांगलाच जम बसलेला आहे.

‘युनिलिव्हर’ कंपनी भारतात पूर्वी ‘हिन्दुस्थान लिव्हर’ या नावाने परिचित होती. भारतातील छोट्या छोट्या दुकानदारांकडे या कंपनीची उत्पादने मिळतात. भारतात अलीकडच्या काळत मॉल संस्कृती आली असली तरी छोट्या दुकानांतून सामान घेणारा ग्राहकवर्ग संख्येने बराच मोठा आहे. याचा फायदा ‘हिन्दुस्थान लिव्हर’ला पूर्वीपासून मिळालेला आहे. भारतातील ग्राहक ‘हिन्दुस्थान लिव्हर’शी जोडला गेलेला आहे. आता ‘प्रॉक्टर अँड गॅम्बल’ने भारतातील बाजारपेठ मिळविण्यासाठी काही योजना आखल्या आहेत. भारतातील सामान्य ग्राहकांपर्यंत पोहचण्यासाठी शाळांमधून मुलींना स्वच्छतेचे आणि सॅनिटरी टॉवेल्स वापरण्याबाबत सांगण्यात येणार आहे. साबणाने सतत हात धुण्याने स्वच्छता राखली जाते व जंतुसंसर्ग टाळला जातो हे सांगितले जाणार आहे. पण ‘युनिलिव्हर’ने ग्रामीण भागांत आपल्या ‘शक्ती महिला गटा’च्या मार्फत बरीच उत्पादने सामान्य ग्राहकांपर्यंत पोहचविली आहेत. याच्या जोडीला आता ग्रामीण भागांत ‘शक्ती पुरुष गट’ही कार्यरत आहेत.



भारत व चीन येथील मध्यमवर्गाचे विविध प्रकारे झालेले स्तरीकरण लक्षात घेऊन दोन्ही कंपन्या आता धोरणे आखण्याला प्राधान्य देतील असा जाणकारांचा अंदाज आहे. ग्राहकांच्या आवडी व गरजा समजून घेऊन नवनवीन उत्पादने वाजवी किंमतींत उपलब्ध करून देण्याचा प्रयत्न राहील. आफ्रिका व अन्य विकसनशील देश येथेही अशाच प्रकारची धोरणे राबविली जातील, असे दिसते. भारतातील ग्राहकांना विविध वस्तूंबाबत निवडीचा अधिक वाव मिळेल आणि त्यांच्या गरजा पूर्ण होऊन खरेदीची हौसही भागेल. ग्राहकराजाला आपलेसे करण्याचा दोन्ही कंपन्यांचा प्रयत्न असेल. अशा घडामोडींत कंपन्यांसाठी नफ्याचे सूत्र बांधले जाईल. ■■

## निवेदन

‘अर्थबोधपत्रिके’मध्ये प्रकाशित करण्यासाठी संशोधनपर लेखनसाहित्य भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनीकडे सादर करण्याकडे अलीकडील काळात कल वाढलेला दिसतो. जाणकार, विचक्षण वाचकांना ‘पत्रिके’बाबत वाटणा-या आत्मीयतेची, ‘अर्थबोधपत्रिके’च्या विश्वसनीयतेची, संशोधनपर वाचनसाहित्याला वाहिलेले गंभीर प्रकृतीचे एक नियतकालिक या ‘अर्थबोधपत्रिके’च्या प्रतिमेची जणू पावतीच त्याद्वारे मिळते. मात्र, अशा या लेखनसाहित्याचा अंतर्भाव ‘पत्रिके’च्या अंतरंगात करण्यास आम्ही असमर्थ आहोत, याबद्दल सखेद दिलगिरी व्यक्त करण्याखेरीज पर्यायही नाही. एक तर, भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी या संस्थेत कार्यरत असलेल्या संपादकीय विभागाने खास ‘अर्थबोधपत्रिके’साठीच तयार केलेल्या मजकुराखेरीज अन्य मजकूर अंकात अंतर्भूत करावयाचा नाही, असे धोरण संस्थेने ‘पत्रिके’च्या प्रारंभापासूनच अतिशय जाणीवपूर्वक आणि कटाक्षाने जपलेले आहे. तसेच, देश वा राज्य पातळीवरील प्रचलित विषयांचा ऊहापोह करणारे संशोधनपर लेखन प्रकाशित करणारे संशोधनविषयक नियतकालिक, असे ‘अर्थबोधपत्रिके’चे स्वरूपही संस्थेस आरंभापासूनच अभिप्रेत नाही. त्यामुळे, प्रकाशन हेतूने संस्थेकडे सादर करण्यात येणारे लेखन स्वीकारण्यास आम्ही असमर्थ आहोत. ‘अर्थबोधपत्रिके’वर प्रेम करणारे वाचक संस्थेची ही भूमिका समजावून घेतील, त्याबाबत त्यांचा कोणताही विपरित ग्रह होणार नाही, अशी आशा नव्हे तर खात्री आहे. लोभ आहेच तो उत्तरोत्तर वृद्धिंगत व्हावा, हीच मनःपूर्वक प्रार्थना.

आरोग्य

# (शरीराचे) जड झाले ओझे....

बदलती जीवनशैली, अयोग्य आहार आणि स्थूलता/लठ्ठपणा यांच्यातील संबंध आता सर्वपरिचयाचा झाला आहे. स्थूलता आणि मधुमेह, हृदयविकार व अन्य आजार या संदर्भातील बरीच माहिती आता उपलब्ध झाली असून ती अनेकांपर्यंत पोहचली आहे. आरोग्याची काळजी कशी घ्यावी याबाबत विविध माध्यमांद्वारे भरपूर काही सांगितले गेले आहे/जाते आहे. वैद्यकीय तज्ज्ञ, आरोग्यविषयक सरकारीयंत्रणा आणि स्वयंसेवी संस्था यांच्या कार्यामुळे आरोग्याबाबत समाजात ब-याच प्रमाणात सजगता निर्माण झाली आहे. त्यामुळे व्यायामाचे महत्त्वही अलीकडे वाढले आहे. स्थूलता कमी करण्यासाठी अनेक जण हरप्रकारे प्रयत्न करीत आहेत. पण सर्व प्रयत्न करूनही काहींमधील स्थूलपणा कमीच होत नाही, असेही आढळते. यामागे कोणती कारणे असावीत यांचा अभ्यास आता करण्यात येत आहे. पर्यावरणातील विषारी घटक (toxins), सूक्ष्म जंतू (microbes) आणि तापमानातील वाढ ही कारणे यामागे असू शकतात, असे या अभ्यासांमधून दिसून येते आहे. कीटकनाशके, वाहनांच्या धुरांमुळे होणारे वायूप्रदूषण आणि प्लॅस्टिकच्या बाटल्या तयार करण्यासाठी वापरण्यात आलेले घटक यांमुळे स्थूलपणा वाढू शकतो, असे आता म्हटले जाते आहे.

या संदर्भात अमेरिकेतील अभ्यासांतून असे आढळले आहे की, गरोदर स्त्रिया जर या घटकांच्या संपर्कात आल्या तर त्यांची अपत्ये सात वर्षांची झाल्यानंतर अपत्यांच्या स्थूलतेकडे झुकण्याच्या शक्यतेत दुपटीने वाढ होते. अमेरिकेतील सहा ते एकोणीस या वयोगटातील काही मुलांचा अभ्यास करण्यात आला तेव्हा रक्तातील काही घटक आणि स्थूलता यांच्यात परस्परसंबंध असल्याचे दिसून आले. प्लॅस्टिकच्या बाटल्या तयार करताना वापरण्यात आलेल्या Bisphenol A (BPA) या घटकामुळे शरीराची सर्वसाधारण ठेवण व विशेषकरून पोटाचा भाग स्थूलतेकेडे झुकतो. जाडी वाढविणारे असे २० विषारी घटक आजघडीला शोधण्यात आले आहेत.



या घटकांच्या परिणामांमुळे त्यांना Obesogens असे संबोधण्यात आले आहे. 'गरज ही शोधाची जननी आहे,' असे म्हटले जाते. तशाच प्रकारे Obesogensचा शोध लागला आहे. ब्रिटनमधील डॉक्टर Paula Baillie-Hamilton प्रसूतीनंतर वाढलेली आपली जाडी कमी करण्याचा प्रयत्न करीत होत्या. कीटकनाशकांतील काही घटकांमुळे प्रयोगशाळेतील प्राण्यांची जाडी वाढते, या संदर्भातील एका लेखाने त्यांचे या विषयाकडे लक्ष वेधले गेले. आपले वजन कमी न होण्यामागे असे काही घटक कारणीभूत असावेत का, याचा शोध त्यांनी घेतला. तीन वर्षांच्या प्रयत्नांनंतर त्यांना याबाबतचे पुरावे मिळाले. या नंतर त्यांनी या विषयाचा विशेष अभ्यास करून २००२मध्ये एक संशोधनपर लेख प्रसिद्ध केला होता. मग अन्य अभ्यासकांनीही या विषयाचा अभ्यास केला. २००७ पर्यंत या विषयात बरेच अभ्यास-संशोधन होऊन असे घटक आहेत हे पुराव्यानिशी स्पष्ट झाले. त्या नंतर कॅलिफोर्निया विद्यापीठातील संशोधक Bruce Blumberg यांनी या घटकांना Obesogens असे नाव दिले.

मानवी शरीरात प्रवेश केल्यानंतर या घटकांचे कार्य कसे घडते हे समजून घेणे गरजेचे ठरते. या घटकांच्या संपर्कात कोणीही कोणत्याही वयांत आले तरी त्याचे विपरीत परिणाम संभवतात. पण गर्भावस्थेतील मूल आणि शाळकरी व पौगंडावस्थेतील मुले यांच्यावर या घटकांचे परिणाम अधिक होण्याची शक्यता असते. गरोदर स्त्रियांच्या शरीरात प्रवेश केल्यानंतर हे घटक आईच्या रक्तातून गर्भापर्यंत पोहचतात आणि गर्भावस्थेतील भ्रूणाची जडणघडण चालू असताना त्याच्या जनुकांच्या कार्यात बदल घडवतात. त्यामुळे गर्भातील मूळ पेशींच्या कार्यावर विपरीत परिणाम होतो. कधी भ्रूणाची हाडे तयार होण्याऐवजी मेद पेशी (fat cells) तयार होतात. अशा वेळी मूल जन्मतःच स्थूल निपजते. जनुकांमधील या बदलांना epigenetic changes असे संबोधले जाते. हे परिणाम पुढील तीन पिढ्यांपर्यंत पोहचवले जाण्याच्या शक्यता आढळतात. लहान मुले व प्रौढ व्यक्ती यांच्या शरीरातील संप्रेरकांच्याद्वारे (hormones) चयापचयाची क्रिया (metabolism) या घटकांमुळे बदलली जाते. तसेच, थायरॉईड ग्रंथीच्या कार्यावर परिणाम होतो. शिवाय, उष्मांक जाळले जाण्याची क्रिया मंदावून जाडी वाढते.

मानवी शरीरातील चरबी साठविण्याचे कार्य adipose tissue करतात. तसेच पोट भरले आहे व भूक भागली आहे याची जाणीव करून देणा-या लेप्टिनची निर्मिती adipose tissue करतात. या कार्यावर Obesogensचा विपरित परिणाम होतो म्हणजे लेप्टिनची निर्मिती कमी होते. परिणामी, पोट भरले आहे हे समजून येत नाही. मग भूक लागण्याचे प्रमाण वाढते. त्यामुळे खाण्याचे प्रमाण वाढून लठ्ठपणा वाढतो. या Obesogensचा परिणाम स्त्रियांच्या शरीरावर अधिक प्रमाणात होण्याची शक्यता असते. कारण, मुळात स्त्रियांच्या शरीरात चरबीचे प्रमाण अधिक असते.

Obesogens बाबत काळजीची बाब अशी की, या घटकांची थोडी मात्राही शरीरावर विपरीत परिणाम घडवून आणते आणि जास्त मात्रेमुळे शरीरावर वाईट परिणाम होतात व वजन घटते. कोणत्याही रासायनिक घटकांनी अल्प प्रमाणात शरीरात प्रवेश केला तर त्यांचे वाईट परिणाम होत नाहीत, असे साधारणपणे म्हटले जाते. पण Obesogens मात्र त्याला अपवाद ठरतात. असे असले तरी दैनंदिन जीवनव्यवहारात Obesogensला पूर्णपणे हद्दपार करणे आजघडीला शक्य होईल असे नाही. पण त्याचे परिणाम कमी करणे शक्य आहे. यासाठी दोन मार्गांचा अवलंब करता येऊ शकतो. Obesogensचे शरीरातील कार्य समजून घेऊन ते विपरीत कार्य शरीरात घडूच नये यासाठी कृती करणे हा पहिला मार्ग आहे. तर, आपल्या सभोवतालच्या वातावरणात Obesogensचा प्रवेश होऊ नये यासाठी पावले उचलणे हा दुसरा मार्ग आहे.

स्थूलतेची/लठ्ठपणाची चर्चा भारतात अलीकडे होऊ लागली आहे. 'इंडियन कौन्सिल फॉर मेडिकल रिसर्च' आणि 'नॅशनल डायबीटीझ्, ओबेसिटी अँड कोलेस्टेरॉल डिसीझेस् फौंडेशन' यांनी केलेल्या पाहणीत भारतातील नागरिकांमध्ये स्थूलतेचे प्रमाण वाढत असल्याचे आढळले आहे. त्यामुळे भारतातील नागरिकांसाठी Obesogensची चर्चा महत्त्वाची ठरते. स्थूलता कमी करण्यासाठी व्यायाम आणि आहार या दोन बाबींचा विचार भारतात प्रामुख्याने केला जाताना दिसतो. ते आवश्यक आहेच पण आता Obesogensची चर्चा होणे व त्याबाबत कृती होणे हेही गरजेचे ठरावे, असे तज्ज्ञांचे मत आहे.



आपल्या सभोवतालच्या वातावरणात Obesogensचा प्रवेश होऊ नये यासाठी कृती करणे गरजेचे आहे, पण ते सोपे नाही. या संदर्भात २००४ साली झालेल्या स्टॉकहोम परिषदेत २२ घटकांबाबत कृती करण्याचे ठरविण्यात आले होते. पण अपेक्षेप्रमाणे कृती झालेली नाही. भारतात आजही प्लॅस्टिक व इलेक्ट्रॉनिक्सचा कचरा जाळला जातो आणि डीडीटीचा व कीटकनाशकांचा वापर केला जातो. कॅनडा, जपान आणि चीन या देशांनी काही घटकांवर बंदी घातली आहे. मात्र, अमेरिकेने प्लॅस्टिकच्या बाटल्या तयार करताना वापरण्यात येणा-या Bisphenol A (BPA) या घटकावर बंदी घातलेली नाही. विषारी घटकांबाबत भारतात करण्यात आलेल्या अभ्यासांतून असे दिसून आले आहे की भारतात विविध प्रकारच्या प्रदूषणामुळे हवा, पाणी आणि जमीन या तीनही ठिकाणी विषारी घटकांचा प्रवेश झालेला आहे. मुंबई आणि चेन्नई या शहरांमध्ये Bisphenol A या घटकाचे प्रमाण काळजी करावे इतके आहे. अशा परिस्थितीत भारतातील नागरिकांनी सजग होऊन या विषयी आपापल्या परिसरात कृती केली आणि आपले म्हणणे शासनापर्यंत पोहचवले तर पर्यावरणातील विषारी घटकांचे प्रमाण कमी होण्यात मदत होईल, अशी आशा आहे. ■■

**मौज प्रकाशन गृह आणि भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी यांच्या संयुक्त विद्यमाने नवे प्रकाशन**

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

**तीन न्यायमूर्ती आणि त्यांचा काळ**

**लेखक - नरेन्द्र चपळगावकर**

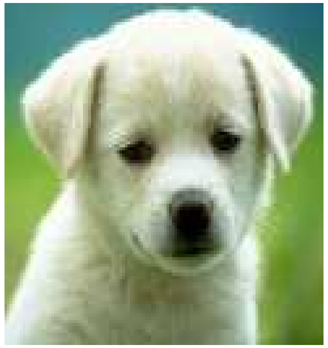
**पृष्ठे : ३१५ किंमत : ३००/- रुपये**

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

जिकडेतिकडे

# गोड, गोमटी, गोजिरवाणी....

तुम्ही प्राणीप्रेमी असा की नसा, रस्त्यावरून जाताना कुत्र्याचे वा मांजराचे पिलू दिसले तर तुमची प्रतिक्रिया काय होते ? आश्चर्य वाटेल, पण तुमच्या मनाने कळत-नकळत ते पिलू गोड, गोमटे, गोजिरवाणे आहे किंवा नाही याची दखल घेतलेली असते आणि त्यामुळे तुमच्यातील वात्सल्यभाव जागरुक झालेला असतो. बहुतांश वेळा प्राण्यांची पिले



गोजिरवाणी असतात आणि माणसांच्या (तसेच अन्य प्राण्यांच्या?) मनातील वात्सल्यभाव जागवतात. आजच्या भाषेत बोलायचे तर निसर्गाने पिलांना गोजिरवाणा 'लूक' का दिला, हा प्रश्न संशोधकांना पडला. या 'लूक'मध्ये मोठे डोळे, गोलाई असलेली शरीररचना, शरीराच्या मानाने मोठे असलेले डोके, गोबरे गाल व चेहरा आणि चेह-यावरील निरागस भाव यांचा समावेश असतो. तसेच एकूणच शारीरिक हालचालींमधील ढब, डुलत-डुलत, अडखळत किंवा किंचित उड्या मारल्यासारखे चालणे/धडपडणे हेही मनाला आवडणारे असते. पिलांची खट्याळ नजर आणि रडणे वा गा-हाणे मांडण्याची पद्धत हेदेखील या 'लूक'मध्ये असते.

गोजिरवाणा 'लूक' कसा विकसित होतो? कोणते अवयव केव्हा व कसे तयार व्हावेत हे लाखो वर्षांपासून घडत आलेल्या उत्क्रांतीतून ठरते. पिले मोठी होणे आणि आपापल्या आधीच्या पिढीशी त्यांचे साधर्म्य असणे ही बाब नैसर्गिकच असते. जनुकांच्या कार्यामुळे उत्क्रांती होत असली तरी जे आहे त्यात बदल घडवणे हीदेखील उत्क्रांतीशी संबंधित नैसर्गिक बाब आहे. 'नॅचरल सिलेक्शन'द्वारे बदल घडून येत असताना काही अवयवांची कमी कालावधीत जास्त वाढ अशी होत असावी.



जन्मानंतर सभोवतालच्या परिस्थितीत टिकून राहून चांगली वाढ व्हावी यासाठीदेखील पिलांनी गोजिरवाणे असणे गरजेचे ठरत गेले असावे. म्हणजे, पिलांच्या वाढण्यात, जडणघडणीत मोठ्यांच्या वाटा असतो. मोठ्यांच्या मदतीशिवाय 'मोठे होणे' हे पिलांना अवघडच असते. त्यामुळे मोठ्यांच्या मनांत वात्सल्यभाव जागणे गरजेचे असते. मोठ्यांचे हे प्रेम आपल्या पिलांसाठी असते तसेच दुस-या पिलांसाठीही असू शकते/असते. साधारणपणे पिले मोठी झाल्यावर त्यांच्या ठायी असणारा गोजिरवाणेपणा कमी होत जातो. पांडा आणि कोआला या काही प्रजातींमध्ये मात्र गोजिरवाण्या 'लूक'मधील मोठा चेहरा असणे ही बाब टिकून असते; याचे कारण त्यांच्या सभोवताली असलेले नैसर्गिक खाद्य चावून चावून खाण्यासाठी त्यांचा जबडा मोठा असणे उपयुक्त ठरते.

उत्क्रांतीच्या नेमक्या कोणत्या टप्प्यावर गोजिरवाणेपणाचा प्रारंभ झाला असावा याचाही शोध घेण्याचा प्रयत्न करण्यात आला. पालीच्या लाखो वर्षांपूर्वीच्या एका घरट्यासदृश जीवाश्मावरून अभ्यासकांनी असा अंदाज बांधला आहे की पुढील पिढीची काळजी घेण्याचे काम लाखो वर्षांपूर्वीपासून घडत आलेले असावे. गोजिरवाणेपणाचा प्रारंभदेखील असाच लाखो वर्षांपूर्वी झालेला असावा. मात्र, याबाबत नेमके काही मत मांडले गेलेले दिसत नाही.

असे असले तरी प्राण्यांच्या पिलांचा सांभाळ करण्यास माणसे का उद्युक्त होतात? वात्सल्यभाव निर्माण होण्यामागे या 'लूक'चा एक सर्वंकष (होलिस्टिक) विचार माणसांच्या मनांत आकारत असावा आणि त्या विचारांच्या आधारे माणसे बहुधा आपले मत बनवतात आणि पिलांचा सांभाळ करतात, असे संशोधकांना वाटते. अभ्यासकांच्या भाषेत याला gestalt असे संबोधले जाते. तरीदेखील एखाद्या पिलाबाबतची एखादी विशिष्ट बाबही वात्सल्यभाव जागवू शकते. म्हणजे, उत्क्रांतीतून आलेली पालनपोषणाची - 'नर्चर'ची - स्वाभाविक प्रेरणा त्या वेळी चेतवली जात असावी. प्राण्यांच्या वर्तनाबाबत असे अनेक अभ्यास करण्यात येत आहेत. या संदर्भात गेल्या शतकातील संशोधक Konrad Lorenz आणि Niko Tinbergen यांना १९७३सालचा नोबेल पुरस्कार जाहीर झाला होता.

माणसांच्या दृष्टीस पडणारे गोजिरवाणेपण हे फक्त प्राण्यांच्या पिलांपुरतेच मर्यादित नाही. मोटारीसारखे वाहन विकत घेतानाही असा विचार होत असावा, असे काही अभ्यासकांना वाटते. उत्पादनाचे डिझाईन आणि ग्राहकांची मानसिकता या संदर्भातील अभ्यासात असे आढळले की, मोटारीचा स्टिअरिंगच्या पुढील बॉनेटचा भाग हा चेह-याशी साधर्म्य असणारा असेल तर ग्राहकांचा मोटारीकडे पाहण्याचा दृष्टिकोण हा फक्त 'निर्जीव वस्तू' असा राहात नाही. त्यामुळे ग्राहकांना आकर्षित करण्यासाठी मोटारींचे facial features म्हणजे पुढचे दिवे (डोळे), त्या शेजारचे grill (जाळी वा नाक) आणि हवा आत येण्याची जागा (जबडा/तोंड) कसे असावे याकडे विशेष लक्ष देण्यात आले. एखाद्या गाडीचे गोजिरवाणे दिसणेही ग्राहकांना आवडते असे अभ्यासकांनी नोंदवले आहे.

प्राण्यांच्या पिलांबाबत बोलायचे झाले तर कुत्र्यांची पिले सांभाळण्याला माणसांनी नेहमीच प्राधान्य दिले आहे. मालकांप्रती असलेला प्रामाणिकपणा हा कुत्र्यांमधील सर्वांत मोठा गुण असला तरी गोजिरवाणेपणाचाही संबंध कुत्र्यांना पाळण्यात आहे, असे दिसते. अशी ही गोजिरवाणी गोष्ट. ■■


**दुसरी आवृत्ती प्रकाशित**

***आपल्या दैनंदिन जीवनावर प्रभाव पाडणा-या क्रांतिकारी मेंदूसंशोधनावरील आकर्षक, सचित्र व संग्राह्य ग्रंथ***

**कर्ता-करविता**

**आधुनिक मेंदूसंशोधन व आपले जीवन**

**लेखक - रमेश पानसे, राज्यश्री क्षीरसागर, अनिता देशमुख-बेल्हेकर**

**मराठी भाषेला अभिमान वाटावा असे पुस्तक - डॉ. ह. वि. सरदेसाई**

●मेंदूसंशोधन ही एक क्रांतीच! मानवी जीवनाला अधिक उच्च टप्प्यावर नेणारी ऐतिहासिक घटना! या क्रांतीचा आलेख रेखाटणारा ग्रंथ.

**पृष्ठे २४२** **किंमत ३५०/-रु पये**




**प्रमुख संदर्भ**


**(A) Magazines :**

(1)Nature, Vol 485, 3 May 2012
(2) NewScientist 16 June 2012
(3)Sciencefocus.com April 2012
(4) Down to Earth June 16-30, 2012
(5) The Economist June 30th-6th July, 2012

**(B) Books/Reports :**

(1) BREAKOUT NATIONS: In Search of the Next Economic Miracles, by Ruchir Sharma, ALLEN LANE, an imprint of PENGUIN BOOKS, New Delhi, 2012. (२) मराठी तत्त्वज्ञान महाकोश, प्रमुख संपादक - प्रो. देविदास दत्तात्रेय वाडेकर, मराठी तत्त्वज्ञान-महाकोश मंडळ, पुणे ३०, प्रथम खंड, पृष्ठ २४६, २४७, द्वितीय खंड, पृष्ठ ४१७.

**(C) Websites :** (1) www.http://media.tumblr.com/tumblr_llv2lrbX241qfvlsy.jpg ■■



**'अर्थबोधपत्रिका' वर्गणीदारांसाठी विशेष योजना**

**वार्षिक वर्गणी फक्त १०० / - रुपये**

**द्वैवार्षिक वर्गणी फक्त १८०/ - रुपये**

**त्रैवार्षिक वर्गणी फक्त २६०/ - रुपये व एक पुस्तिका भेट**

**पंचवार्षिक वर्गणी फक्त ४०० /- रुपये व दोन पुस्तिका भेट**

**पुस्तिका -** (१) भारतातील लोकसंख्यावाढीचा प्रश्न : लेखिका - कुमुदिनी दांडेकर (किंमत ३०/-रुपये)

(२) सक्तीचे प्राथमिक शिक्षण : (इंग्रजी व मराठी) लेखक - जयकुमार अनगोळ (दोन्हीची किंमत ३०/-रुपये प्रत्येकी)

(३) शोध घेते ते शिक्षण : लेखक - प्रा. रमेश पानसे (किंमत -५०/-रुपये)

## *ग्रंथालयातील नवी पुस्तके*

■ **Middle-Class Moralities, Everyday struggle over belonging and prestige in India, Minna Saavala, Orient BlackSwan, Hyderabad, 2012, pp X + 226, Price Rs. 295/**

भारतातील मध्यमवर्ग हा अभ्यासकांसाठी नेहमीच कुतूहलाचा ठरला आहे. निवडणुकांच्या वेळी तो कोणत्या राजकीय पक्षाकडे झुकतो याची चर्चा माध्यमांतून होत असते. उच्चमध्यमवर्ग वा नवश्रीमंत, मध्यम पातळीवरील मध्यमवर्ग आणि कनिष्ठ मध्यमवर्ग असे तीन गट मध्यमवर्गात साधारणपणे आढळतात. जागतिकीकरणाचे फायदे प्रामुख्याने पहिल्या दोन गटांतील मध्यमवर्गाला मिळाले असेही म्हटले जाते. जागतिकीकरणाच्या, मुक्त अर्थव्यवस्थेच्या या काळात वेगाने वाढणा-या शहरीकरणाशीही हा गट जोडला गेला आहे. शहरांमधील मध्यमवर्ग हाही एक अभ्यासविषय आहे कारण हाती थोडा पैसा असणारा हा गट 'ग्राहक' म्हणूनही महत्त्वाचा ठरतो. समाजातील आपला दर्जा, प्रतिष्ठा जपण्याला प्राधान्य देणा-या या गटासाठी नीतितत्वे, नैतिक आचार हेही प्राधान्याचे विषय असतात. त्याचबरोबर धार्मिक, सांस्कृतिक, सामाजिक परंपरा जपण्यात, नाकारण्यात वा त्यात बदल घडवून आणण्यातही बरेच वेळा हे गट पुढाकार घेतात. बदलत्या काळाला सामोरे जाताना मध्यमवर्गाच्या चालीरिती, परंपरा, नीतीविषयक धारणा बदलत आहेत किंवा कसे याचा ऊहापोह Middle-Class Moralities या ग्रंथात केलेला आहे. कौटुंबिक नातेसंबंध, मैत्री, मनोरंजन, खाणे-पिणे, वेशभूषा या सर्वांबाबत मध्यमवर्गीयांचे म्हणणे काय असते, त्यांचे आचारविचार कसे असतात, कुठे बदल घडवण्यात ते उत्सुक असतात तर कोणत्या विषयांत ते परंपरावादी भूमिका घेतात, मध्यमवर्गातील मध्यमवयीन व्यक्ती आणि आजची तरुण पिढी यांची मते कोणकोणत्या मुद्यांबाबत वेगळी असतात... अशा विविध बाबी या ग्रंथाने पुढे आणल्या आहेत. सामाजिक शास्त्रांत रस असणा-यांना तसेच सर्वच मध्यमवर्गीय सुजाण वाचकांना हा ग्रंथ उपयुक्त ठरावा. ■■



**RNI Regn.No. MAHMAR/2002/9806**
**Postal Regn.No.: PNCW/M-125/2010-2012**
**Posted at Model Colony Post Office Pune, on 10th of each month**

## भारतीय अर्थविज्ञानवर्धिनी

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

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

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

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

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

### - संस्थेचे नियंत्रण मंडळ -

●विकास चित्रे ●सुरिंदर जोधका ●अभय टिळक ●रवींद्र ढोलकिया
●ललित देशपांडे ●आनंद नाडकर्णी ●दिलीप नाचणे
●सुहास पळशीकर ●रमेश पानसे ●मनोहर भिडे ●योगेंद्र यादव ●नीळकंठ रथ
●ए.वैद्यनाथन ●एस. श्रीरामन ●जया सागडे

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