विद्या प्रसारक मंडळ, ठाणे

मासिकाचे नाव	:	दिशा
संपादक	:	डॉ. विजय वा. बेडेकर
प्रकाशक	:	विद्या प्रसारक मंडळ
प्रकाशन वर्ष	:	१९९७
वर्ष	:	दुसरे
अंक	:	५
पृष्ठे		४० पृष्ठे

गणपत्रिका विद्या प्रसारक मंडळाच्या
"ग्रंथालय" प्रकल्पांतर्गत निर्मिती

गणपत्रिका निर्मिती वर्ष : २०१०

गणपत्रिका क्रमांक : १५

विद्या प्रसारक मंडळाचे
मासिक

दिशा

वर्ष दुसरे / अंक ५ / नोव्हेंबर १९९७

संपादकीय

क्योटोची जागतिक परिषद (१ ते १० डिसेंबर १९९७)

पुढील महिन्यात म्हणजे डिसेंबरच्या सुरुवातीला जपानमधील क्योटो या शहरात, वसुंधेच्या वाढत्या तापमानाच्या संदर्भात चर्चा करण्याकरता एक जागतिक परिषद भरत आहे. या जागतिक परिषदेचे आयोजन संयुक्तराष्ट्रसंघातर्फे होत असून १६० हून अधिक राष्ट्रे त्यामध्ये सहभागी होण्याची अपेक्षा आहे. या परिषदेच्या निष्पत्तीबद्दल साशंकता आहे. या साशंकतेचे कारण वैज्ञानिक नसून व्यापारी आणि राजकीय आहे. पृथ्वीच्या उत्पत्तीचा काळ अब्जावधी वर्षे आहे. आजच्या मानवाच्या उत्पत्तीचा काळ मात्र फक्त ४०-५० लाख वर्षे इतकाच आहे. या सृष्टीची निर्मिती, तिचे चलनवलन, तिच्यातील घटकांचे परस्परसंबंध आणि सृष्टीचे संतुलन हे काय कोडे आहे, हा प्रश्न मानवाला आज हजारो वर्षे पडला आहे. त्याला पडलेल्या प्रश्नांतून आणि मिळत असलेल्या अनुभवांतून आपले चिंतन त्याने लिखित स्वरूपात ठेवून दिले आहे. वेद आणि उपनिषदे हे त्याचे उत्कृष्ट उदाहरण आहे. या सर्व वाङ्मयातून एक महत्त्वाचे सूत्र जे दिसते, ते मानव निसर्ग परस्पर संबंधाचे आणि त्यातून त्यांनी स्वीकारलेल्या जीवनपद्धतीचे. आपल्या विकासाकरता, भौतिक सुखसोयींकरता जी नैसर्गिक साधनसामुग्री वापरायची, त्याचे निकष आणि नियंत्रण हे पर्यावरणाचे संतुलन बिघडणार नाही, याची काळजी आणि जाणीव ठेवून आखलेले दिसतात. यातूनच निसर्ग, पर्यावरण यांच्याबद्दल पराकोटीचा आदर आणि पावित्र्याची भावना निर्माण झालेली दिसते. त्याचे प्रतिबिंब त्याने निर्माण केलेल्या सर्व काव्य आणि कलांमध्ये दृश्य आहे.

पृथ्वीवरील तापमान, हवामान आणि ऋतुचक्र यांचे संतुलन टिकवण्याची प्रक्रिया ही दिसते तेवढी साधी नाही. पृथ्वीला प्रामुख्याने सूर्याकडून ऊर्जा मिळते. पृथ्वीभोवती असलेल्या वायुकवचाला भेदून ही ऊर्जा पृथ्वीतलावर येते. पृथ्वी ही आपल्या घटकांच्या हालचालीतून निर्माण झालेली ऊर्जा वातावरणात परत फेकते. ही ऊर्जा वातावरणातून अवकाशामध्ये जाताना वातावरणाच्या वायुकवचामध्ये काही प्रमाणात अडकून राहते. सूर्याकडून येणारी ऊर्जा आणि पृथ्वीकडून वातावरणकवच भेदून अवकाशात

(मुखपृष्ठ २ वर)

जाणारी ऊर्जा, यांचा एकत्रितपरिणाम म्हणजे पृथ्वीवरील तापमान. ही ऊर्जेची देवाणघेवाण या पद्धतीने झाली नसती तर पृथ्वीसुद्धा मंगळासारखा निर्जीव ग्रह झाला असता. पण पृथ्वीवरील तापमान, हवामान आणि ऋतुचक्र, जीवसृष्टीच्या, विशेषत: मानवाच्या विकासाला आणि अस्तित्वाला पोषक आहे. पृथ्वीभोवती असलेल्या ह्या वायुकवचामुळे ते तसे पोषक झालेले आहे. वैज्ञानिकांच्या मते गेल्या अब्जावधी वर्षांत पृथ्वीच्या तापमानामध्ये काही वेळा बदल झाला होता. असे बदल ज्यावेळेला घडले त्यावेळी जीवसृष्टीतले काही प्राणी नष्ट झाले, काहींच्या उत्क्रांतीमधील विकासक्रम बदलला. सुमारे ६-७ कोटी वर्षांपूर्वी एका प्रचंड उल्कापातामुळे पृथ्वीवरील अनेक जीव नष्ट झाले. या उल्कापातामुळे वातावरणामध्ये धुळीचा एवढा प्रचंड थर निर्माण झाला की ज्यामुळे पृथ्वी ३ वर्षे अंधकारमय झाली. सौर ऊर्जा पृथ्वीपर्यंत पोचू शकली नाही. यामुळे वनस्पती आणि इतर अनेक सजीव प्राणी जगू शकले नाहीत. डायनासॉर यामुळेच पृथ्वीवरून नष्ट झाले असा शास्त्रज्ञांचा कयास आहे.

ही सर्व उदाहरणे ही नैसर्गिक उलथापालथीची आहेत. पृथ्वीवरला मानव या उलथापालथीला जबाबदार नव्हता. औद्योगिक क्रांतीनंतर मात्र गेल्या २०० वर्षांत माणसाने जी काही 'प्रगती' साधली त्याचे विपरीत परिणाम गेल्या २-३ दशकांमध्ये दृश्य होऊ लागले आहेत. या क्रांतीचा मुख्य आत्मा 'ऊर्जा' आहे. आपल्या तथाकथित 'विकास' आणि उपयोगाकरिता माणसाने कोळसा, तेल आणि नैसर्गिक वायूचा ऊर्जा म्हणून जो वापर केला. त्यामुळे हे संतुलन बिघडले आहे. हा अनियंत्रित बेजबाबदार नैसर्गिक साधनांचा वापर या असंतुलनाच्या मुळाशी आहे. या ऊर्जेच्या वापरामुळे वातावरणातील कर्बद्विप्राणिलवायूचे प्रमाण वाढले. शेतीकरिता आणि इतर भौतिक सुविधांकरिता माणसाने जंगल तोडले आणि जाळले. यामुळेही वातावरणातील कर्बद्विप्राणिलवायूचे प्रमाण वाढण्यास मदत झाली. पशुपालन, भाताची लागवड यांमुळे मीथेन आणि नायट्रस ऑक्साईड या वायूंमध्ये वाढ झाली. या वायूंचे संतुलनही बिघडल्यामुळे तापमानांत बदल होऊ लागला.

या वायूंव्यतिरिक्त संपूर्णत: मानवनिर्मित हॅलोकार्बन्समूळे माणसाचे स्वास्थ्य बिघडवण्यास मोठा हातभार लागला आहे. विकसित राष्ट्रांमध्ये विशेषत: अमेरिकेमध्ये CFC इ. चा वापर विविध फवाऱ्यांमध्ये दाबनिर्मितीकरिता आणि रासायनिक उद्योगधंद्यांमध्ये द्रावक (Solvents) आणि शितक (Coolants) म्हणून केला गेला.

आपली शीतकपाटे (रेफ्रिजरेटर्स) आणि वातानुकूलन यंत्रे यामध्ये हेच वापरले जाते. उपयोगाकरिता या साधनांचा बेसुमार वापर हे या प्रगतीचे एक वैशिष्ट्य म्हणून मांडले जात होते. आत्मकेंद्रित, अनियंत्रित उपभोगशीलतेचे हे एक उत्कृष्ट उदाहरण आहे. या साधनांच्या वापरामुळेच वातावरणामध्ये असलेल्या ओझानच्या कवचाला छिद्र पडले. हा परिणाम संपूर्णत: मानवनिर्मित आहे.

औद्योगिक क्रांतीनंतरच्या काळामध्ये, तापमानामध्ये घडलेल्या बदलाला, निसर्गापेक्षा मानव अधिक जबाबदार आहे हे बहुसंख्य शास्त्रज्ञांनी आता मान्य केले आहे. पृथ्वीच्या वातावरणामध्ये ७८% नत्रवायू आणि २१% प्राणवायु आहे आणि उरलेल्या १% मध्येच फक्त तापमान, संतुलनाला कारणीभूत होणारे वायू आहेत. यामध्येच कर्बद्विप्राणिलवायू, नायट्रस ऑक्साईड, मिथेन, ओझान इ. आणि सर्वसाधारणपणे लक्षात न येणाऱ्या पाण्याच्या वाफेचा समावेश आहे. आपण वर लिहिल्याप्रमाणे पृथ्वीभोवती या वायूचे कवच, सूर्याकडून येणारी उर्जा आणि पृथ्वीकडून आकाशात फेकली जाणारी ऊर्जा यांमध्ये नियंत्रणाचे कार्य करते. याचा परिणाम म्हणजेच पृथ्वीवरील वनस्पती आणि प्राणी यांना उपकारक तापमान.

या चर्चेमध्ये green house परिणाम आणि green house वायू हा शब्द वारंवार वापरला जातो. त्याचा अर्थ बघणेही महत्वाचे आहे. पाश्चात्य देशांमध्ये हिवाळा हा प्रमुख ऋतू आहे. उष्ण हवामानामध्ये होणारे अनेक वनस्पती, भाजीपाला, फुले या थंडतापमानांत होऊ शकत नाहीत. अशा वनस्पतींच्या लागवडीकरिता उबदार तापमान

(मुलपृष्ठ ३ वर)

विद्या प्रसारक मंडळाचे
मासिक

दिशा

वर्ष दुसरे / अंक ५ / नोव्हेंबर १९९७

संपादक
डॉ. विजय वा. बेडेकर

सहसंपादक
श्री. प्रकाश ल. वैद्य

कार्यालय
विद्या प्रसारक मंडळ,
डॉ. बेडेकर विद्यामंदिर,
नौपाडा, ठाणे - ४०० ६०२.

वार्षिक देणगी
रु. २००/-

मुद्रक :
परफेक्ट प्रिण्ट्स,
२२, ज्योती इंडस्ट्रियल इस्टेट,
नूरीबाबा दर्गा रोड,
ठाणे - ४०० ६०१.

अनुक्रमणिका

१)	संपादकीय	डॉ. विजय वा. बेडेकर	मुखपृष्ठ
२)	सुभाषित	प्रा. (डॉ) मोरेश्वर दि. पराडकर	३
३)	तंत्रज्ञान, माध्यमे व संस्कृती	श्री. प्रकाश ल. वैद्य	५
३)	भारतीय वास्तुशास्त्राचा परिचय (१४) खजुराहो येथील नागर शैलीची देवालये	डॉ. र. पु. कुलकर्णी	१९
४)	पदार्थविज्ञान आणि परामानसशास्त्र	श्री. व. वि. अकोलकर	३०
५)	प्राचीन भारतीय शिक्षणव्यवस्था : एक कवडसा कोरीव लेखांच्या झरोक्यातून	श्री. शशिकांत गोविंद धोपाटे	३५
६)	परिसर वार्ता	प्रा. मोहन पाठक	३९

लेखक - परिचय

१. ***डॉ. विजय वा. बेडेकर***

वैद्यक व्यावसायिक, अनेक शैक्षणिक, सांस्कृतिक आणि सामाजिक संस्था आणि चळवळींशी निगडित, अध्यक्ष - प्राच्यविद्या अभ्यास संस्था, भारत सहकारी बँक, सत्य शोध संस्था; अनेक परिसंवादांचे संयोजन, संशोधनपर लिखाण, *शोध अंधश्रद्धेचा* या पुस्तकाचे लेखक.

२. ***प्रा. (डॉ) मोरेश्वर वि. पराडकर***

संस्कृत आणि हिंदी भाषेचे पंडित, अनेक वर्षे संस्कृतचे अध्यापन; आणि प्राचार्य म्हणून पेंढारकर कॉलेज, डोंबिवली मधूननिवृत्त, बंबई हिंदी विद्यापीठाचे मानद कुलपती; संस्कृत,इंग्रजी, हिंदी आणि मराठी मधून विपुल संशोधनपर लिखाण. स्तबक या पुस्तकाचे लेखक.

३. ***श्री. प्रकाश ल. वैद्य***

आय. टी. आय. पवई, मुंबई येथून बी. टेक (इलेक्ट्रिकल) ही पदवी संपादन, व्यवसाय; इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योगात सल्लागार, विशेष आवड आणि संशोधन: भाषा आणि संगीत या विषयात.

४. ***श्री. रघुनाथ पु. कुलकर्णी***

अभियंता म्हणून शासकीय सेवेतून निवृत्त, प्राचीन भारतीय शिल्पशास्त्राचा विशेष अभ्यास व संशोधन. अभियांत्रिकी संशोधन पत्रिकांतून अनेक संशोधनपर लेख प्रसिद्ध. *काश्यपसंहिता* या शिल्पशास्त्रावरील संस्कृत ग्रंथाचे मराठीत भाषांतर, प्राचीन वास्तुशास्त्रावर हिंदी, मराठी व इंग्रजीत ग्रंथरचना.

५. ***श्री. वसंत वि. अकोलकर***

जन्म ६ जुले १९११. पुण्यातील वाडिया महाविद्यालयात आणि पुणे विद्यापीठ येथे मानसशास्त्राचे अध्यापन. इंडियन फिलॉसॉफिकल कॉंग्रेस (१९५९) आणि अखिल भारतीय दर्शन परिषद (१९६३) : मानसशास्त्रविभागाचे अध्यक्ष. अमेरिकेतील ड्यूक विद्यापीठात परामानसशास्त्रीय प्रयोगशाळेत काम (१९६३) मराठी विश्वकोश व मराठी तत्त्वज्ञान महाकोशाचे अभ्यागत संपादक. मानसशास्त्र, परामानसशास्त्र व तर्कशास्त्र या विषयांवर विपुल लेखन. १९९२ मध्ये *परामानसशास्त्र (अतींद्रिय मानस)* हा ग्रंथ प्रकाशित.

६. ***श्री. शशिकांत गो. धोपाटे***

रसायनशास्त्राचे पदवीधर, स्वतंत्र व्यवसाय, प्राच्यविद्या अभ्यास संस्थेचे नाणेशास्त्र विभाग प्रमुख, नाणेशास्त्रावर संशोधनपर लेख, संशोधनपत्रिकेतून प्रकाशित, अनेक चर्चासत्रांमधून नाणेशास्त्रविषयक शोधनिबंध सादर, नाणेसंग्रह व नाणीशास्त्राचा विशेष अभ्यास.

७. ***प्रा. मोहन पाठक***

गेली २०-२२ वर्षे वि.प्र. मंडळाच्या बांदोडकर विज्ञान महाविद्यालयाच्या ग्रंथालयात सेवा, मराठी व ग्रंथपालन शास्त्राचे गेली १६ वर्षे अध्यापन, मुंबईच्या साहित्य संघातून 'साहित्य विशारद' ही पदवी प्राप्त. १९७५ पासून सातत्याने अनेक नियतकालिकांतून विविध विषयांवर विपुल लेखन. ठाण्यातील साहित्यिक, सामाजिक, सांस्कृतिक संस्थांशी घनिष्ठ संबंध.

सुभाषित

स्वयं पञ्चमुख : पुत्रौ गजाननषडाननौ।
दिगम्बर: कथं जीवेदन्नपूर्णा न चेद् गृहे ॥१॥

अत्तुं वाञ्छति वाहनं गणपते राखुं क्षुधार्त: फणी
तं च क्रौञ्चपते: शिखी च गिरिजासिंहोऽपि नागाननम्।
गौरी जह्नुसुतामसूयति कलानाथं कपालानलो
निर्विण्ण: स पपौ कुटुम्बकलहादीशोऽपि हालाहलम् ॥२॥

भ्रुकुटी कुटिल ललाट: कण्टकिताङ्ग: कटाक्षविकटाक्ष:।
क्वलयति पृथुवक्वले स्तण्डुलमचलं द्विज:क्रुद्ध: ॥३॥

वाचयति नान्यलिखितं लिखितमनेनापि वाचयति नान्य:।
अयमपरोऽस्य विशेष: स्वयमपि लिखितं स्वयं न वाचयति ॥४॥

काकाल्लौल्यं यमात्क्रौर्यं स्थपतेर्दृढघातिताम्
आद्याक्षराणि संगृह्य कायस्थ:निर्मितो पुरा ॥५॥

वैद्यराज नमस्तुभ्यं यमराजसहोदर
यमस्तु हरति प्राणान् वैद्य: प्राणान् धनानि च ॥६॥

चितां प्रज्वलितां दृष्ट्वा वैद्यो विस्मयमागत:।
नाहं गतो न मे भ्राता कस्येदं हस्तलाघवम् ॥७॥

डॉ. मो. दि. पराडकर

संस्कृत सुभाषितांत जीवनातील विसंगतींवर आधारलेला विनोद पुष्कळ आहे. या विनोदातून देवांचीही सुटका झालेली नाही. याचा हेतू क्षणभर मन रंजविणे किंवा थोडा वेळ हसविणे. यातला वाच्यार्थ फारसा ताणायचा नाही हे मात्र लक्षात ठेवले पाहिजे. देवांमध्ये या विनोदाचा आवडता विषय म्हणजे शंकर. यांचे नावातूनही विनोद कसा निर्माण झाला हे पहिल्या श्लोकात सांगितले आहे.

१. शंकराला संस्कृतात पंचानन असे नाव आहे. म्हणजे हा स्वत: पाच तोंडांचा देव ही पौराणिक कल्पना. याचे मुलगे दोन, एक गजानन म्हणजे हत्तीचे तोंड असलेला गणपती आणि दुसरा षडानन म्हणजे सहा तोंडांचा कार्तिकेय. सुभाषितकाराने कुटुंबातली खाणारी तोंडे किती याचा हिशोब केलेला दिसतो. आता इतक्यांना रांधून वाढायला हा पंचानन (घरातला कर्ता पुरुष) चांगला श्रीमंत असला पाहिजे हे उघड आहे. परंतु हा पडला दिगंबर म्हणजे दिशा हीच वस्त्रे मानणारा. दिगंबर हे शंकराचे दुसरे नांव. मग घर चालणार कसे? सुदैव एवढेच की या दिगम्बराची गृहिणी ही 'अन्नपूर्णा' आहे. अन्नपूर्णा हे पार्वतीचे नाव या नावावर सुभाषितकाराने कोटी केली आणि अशी 'अन्नपूर्णा' घरात राहत असल्यामुळे हा 'दिगम्बर' स्वत: पाच तोंडांचा आणि याचे सुपुत्र 'गजानन' आणि 'षडानन' असूनही घर चालू शकले, अन्नपूर्णेमुळे कधी अडचण निर्माण झाली नाही. विनोद करतानाही पार्वतीचे म्हणजे कर्तबगार गृहिणीचे महत्त्व सुभाषितकाराने खुबीने सांगितले.

२. या श्लोकातही पौराणिक कल्पनेचा आश्रय घेऊन शंकराच्या घरातल्या कलहाचे वर्णन केले. शंकराने अमृतमंथनाने निर्माण झालेल्या भयंकर 'हालाहल' हे विष पिऊन टाकून जगाचे रक्षण केले या कथेवर हे विनोदी सुभाषित आधारलेले आहे. सुभाषितकार म्हणतो: शंकराच्या अंगावर 'फणी' म्हणजे फणा असणारा साप असतो, हा क्षुधेने आर्त म्हणजे भुकेलेला याला जवळच गणपतीचे वाहन असलेला 'आखु' म्हणजे उंदीर दिसल्याने त्याची नजर याच्याकडे वळलेली. क्रौञ्च पर्वतावर ताबा मिळवणारा पराक्रमी पुत्र कार्तिकेय त्याचे वाहन 'शिखी' म्हणजे मोर. मोराचे भक्ष्य साप. तेव्हा हा त्याच्यावर डोळा ठेवून बसलेला. पत्नी गिरिजा म्हणजे हिमालयाची कन्या पार्वती तिचे वाहन सिंह. तो गजाननावर टपून बसलेला. पार्वतीही शांत नाही कारण पतीच्या डोक्यावर बसलेली गंगा हा तिच्या मत्सराचा विषय. ती गंगामाईवर चिडलेली. शंकराच्या कपाळावर तिसरा डोळा, पौराणिक कथेनुसार याच्यातून अग्नीचा वर्षाव होतो म्हणजे हा अंगारच. हा अंगार चंद्रकोरीचा घास घ्यायला तयार. थोडक्यात कुटुंबातल्या सर्व सदस्यांमध्ये हेवेदावे सतत चालू. यामुळे बिचारा शंकर इतका वैतागला (निर्विण्ण) की त्याने जीव देण्याच्या इराद्याने झटकन हालाहल पिऊन टाकले असावे! यातला कल्पनेचा खेळ मजेदार आहे. व्यवहारातही गृहस्थाला आपल्याच परिवारातल्या लोकांनी निर्माण केलेल्या भांडणामुळे जीव देऊन स्वत:ची सुटका करून घ्यावी असे कधी कधी वाटतेच ना?

३. देवांच्या गृहजीवनावर विनोद करणारे संस्कृत सुभाषितकार ब्राह्मणांना थोडेच सोडणार? ब्राह्मण हा भोजनप्रिय म्हणून जसा प्रसिद्ध तसा त्याचा रागही कर्तृत्वशून्य, इतरांना त्याचा धाक वाटत नाही.त्याच्या कपाळावर (ललाट) आठ्या पडलेल्या, भुवई वाकडी झालेली, त्याचे अंग 'कण्टकित' म्हणजे रोमांचित होऊन तो थरथर कापू लागलेला. (रोमाञ्च म्हणजे केस उभे राहणे हे प्रेमाप्रमाणे रागातही होते) आणि रागाने लाल झालेल्या डोळ्यांचे जळजळीत (विकट) कटाक्ष फेकणारा हा ब्राह्मण रागारागाने (क्रुद्धः) पानात वाढलेल्या म्हणजे न हलणाऱ्या (अचल) अशा भाताच्या राशीचे आणखी मोठमोठे (पृथुक) गोळे (कवल) खाऊ लागला. आणखी काय करणार?

चौथ्या आणि पाचव्या श्लोकांत सुभाषितकाराने कायस्थांची टोपी उडवलेली दिसते. कायस्थ हे पूर्वीच्या राजेरजवाड्यांकडे कारकुनी करणारे, हे नाव व्यवसायावरून निर्माण झाले; पुढे याचे जातीत रूपांतर झाले; मुळात हे लेखनिक, यांचे आयुष्य कारकुनी करण्यातच संपायचे हा कायस्थ 'अन्य-लिखित म्हणजे दुसऱ्याने लिहिलेले वाचीत नाही. याने लिहिलेले दुसरा कोणी (अन्यः) वाचीत नाही, समजण्याची मारामार पण याचे आणखी एक (अपरः) वैशिष्ट्य (विशेष) म्हणजे हा स्वतःच लिहिलेलेही स्वतःच कधी वाचत नाही. आपण लिहिलेले समजले पाहिजे असा याचा आग्रह नसतो. खर्डेघाशीचे व्रत सतत चालू.

पाचव्या श्लोकात 'कायस्थ' ह्या नावातल्या अक्षरावर कोटी केलेली आहे 'का' हा कावळ्याची त्याच्या लोभीपणाची आठवण करून देणारा, 'य' हा यमाच्या क्रूरतेचा निदर्शक, कारण कायस्थाला कधी कधी लोकांना मृत्युदण्ड देण्याचेही आदेश लिहावे लागतात आणि तो शांतपणे लिहितोही! 'स्थ' हा स्थपती म्हणजे स्थापत्यशास्त्रज्ञ किंवा आजच्या भाषेत इमारती बांधणारा. याची इमारत केव्हा घात करेल याचा नेम नाही. घात करणार हे मात्र निश्चित. याबाबतीत कायस्थाचे याच्याशी जवळचे नाते. या तिघांची आद्याक्षरे एकत्र आणून सुभाषितकाराच्या मताने 'कायस्थ' हा शब्द निर्माण झाला असावा. स्थपतेः दृढघातिता या शब्दावरून खात्रीपूर्वक कोसळणारी घरे बांधणारे स्थापत्यशास्त्रज्ञ पूर्वीही होते असे दिसते. हल्ली यांची संख्या बरीच वाढलेली दिसते. बांधलेले पूल पडतात आणि इमारती कोसळतात याचा अनुभव सध्या मुंबईकर घेत आहेतच.

स्थापत्यशास्त्रज्ञांप्रमाणे रोगी मरण्याची हमी देणारे वैद्यही संस्कृतात विनोदाचा विषय झालेले दिसतात. सहाव्या श्लोकात यमराजाचा सख्खा भाऊ शोभणाऱ्या वैद्यराजाला सुभाषितकाराने नमस्कार केलेला आहे. हा यमराजाचा भाऊ यमापेक्षा वरचढ आहे; म्हणून याला उद्देशून 'अनुज' असा शब्द न वापरता सहोदर हा तसा मोघम म्हणजे एकाच मातेच्या पोटी जन्मलेला हा शब्द वापरला, 'अनुज' असला तरी गुणवत्तेत 'अग्रज'च आहे. कारण यमराज ठरवून दिलेल्या वेळी 'प्राण' घेऊन जातो. हा वैद्यराज नुसते 'प्राण' हरण करून न थांबता रुग्णाचे धनही लुबाडीत असतो.

सातव्या श्लोकातले वैद्यराज तर आपल्या प्राण हरण करण्याच्या सामर्थ्याबद्दल जबर्दस्त आत्मविश्वास असलेले दिसतात! हे वैद्यराज श्मशानावरून चाललेले असतांना यांना चिता पेटलेली दिसली. यांना मोठे आश्चर्य वाटले (विस्मयमागतः) ते मनात म्हणतात 'अरेच्या, मी या गृहस्थाच्या घरी गेलो नव्हतो; माझा भाऊही गेलेला नाही. मग असे झालेच कसे? हे हस्तकौशल्य कुणाचे असावे बरे? आम्हा दोघा भावांशिवाय असे कौशल्य अंगी असणारी माणसे पंचक्रोशीत नाहीत. असे मला वाटत होते. थोडक्यात आमच्या कुळातील व्यक्तींना प्रतिस्पर्धी झालेला दिसतो' यामुळेच हे वैद्यराज आश्चर्यचकित झाले असे सुभाषितकाराने म्हटले आहे. अर्थात ही काही वैद्यांच्या व्यवसायावर केलेली सरसकट टीका नव्हे. सगळेच वैद्य कायस्थ आणि ब्राह्मण या श्लोकांत वर्णन केलेल्या कोटीत बसणारे असतात असे नव्हे, परंतु यातला सत्याचा अंशही नाकारून चालणार नाही. माझे दिवंगत मित्र प्रा. श्रीधर तु. निमकर यांनी अशा श्लोकांचा समावेश 'संस्कृत वाङ्मयातील वात्रटिका' ह्या लेखात विवेकच्या सन १९८४ च्या दिवाळी अंकात केलेला होता हे उल्लेखनीय म्हटले पाहिजे.

• • •

तंत्रज्ञान, माध्यमे व संस्कृती

श्री. प्रकाश ल. वैद्य

प्रास्ताविक : सामाजिक प्रणालीत संदेश व संपर्क यांची माध्यमे महत्त्वाची ठरतात. किंबहुना त्यांच्याशिवाय व्यक्तींपासून समाजाची निर्मिती होणार नाही. संदेशसंपर्काचे सर्वात प्रभावी व अनिवार्य माध्यम म्हणजे भाषा, व भाषाविचार हाच आपल्या अभ्यासाचा अंतिम हेतू आहे. परंतु प्रत्यक्ष भाषेचा विचार सोपा व्हावा म्हणून आपण आधी इतर माध्यमांचे विश्लेषण करीत आहोत. भाषा हे तसे जुने माध्यम आहे व त्याच्या उपयोगासाठी फारसे तंत्रज्ञान लागत नाही. आज आपण विज्ञान व तंत्रज्ञानाच्या युगात वावरतो आहोत. या विज्ञानाने मानवी भाषेत काही भरीव कामगिरी केल्याचे दिसत नाही. अनेक प्रणालींची रहस्ये विज्ञानाने उलगडली परंतु भाषेत मात्र यांत्रिक मुद्रण इत्यादींपलिकडे भाषिक कार्ये संगणकाला जमलेली नाहीत. रोजच्या व्यवहारातील भाषा मानवी बालकाला देखील समजते, पण ती आजच्या कुठल्याही शक्तिशाली महा (Super) संगणकाला सुद्धा समजावणे कुणाला जमलेले नाही हा आश्चर्यकारक विरोधाभास आहे. विज्ञानाच्या आहारी जाऊन शिक्षण, संशोधन इत्यादींमध्ये भाषेकडे दुर्लक्ष झाले आहे. विज्ञान, तंत्रज्ञान व त्याखालोखाल वाणिज्य यांना महत्त्व आले आहे. बारावीसारख्या परीक्षेच्या निकालात विज्ञान व गणित (PCM किंवा PCB) यांच्या टक्केवारीलाच पुढील प्रवेशासाठी विचारात घेतले जाते. याबरोबरच सर्व बुद्धिमान विद्यार्थी विज्ञान किंवा वाणिज्य शिकत असल्यामुळे उरलेसुरले कला शाखेकडे जातात. यामुळे कला व भाषा यांचा सर्व पातळ्यांवर ऱ्हास होत असलेला दिसत आहे. आपल्या अभ्यासातून भाषेचे मानवी जीवनातील महत्त्व समजण्यास मदत होईल. भाषेची व आधुनिक विज्ञानाची सांगड घालता येईल हे समजण्यासाठी आपण मुद्दाम जननभाषा (Genetic Code) सारख्या जीवशास्त्रातील आजच्या आघाडीच्या विषयाचा भाषेच्या दृष्टिकोणातून अल्प परिचय करून घेतला, व जीवसृष्टी सूक्ष्म पातळीवर एका विशिष्ट संकेतप्रणालीवर म्हणजेच भाषेवर आधारलेली आहे हे बघितले. भौतिकी व रसायनशास्त्र यांतले मानवाचे ज्ञान या जननभाषेच्या पसाऱ्यापुढे तुच्छ आहे हेही समजले. थोडक्यात, विज्ञानाने भाषेची प्रगती किंवा अभ्यास साधता आलेला नाही. भाषा हे मानवी जीवनाचे व संस्कृतीचे सर्वात महत्त्वाचे अंग आहे, व विज्ञान त्याबाबतीत हतबल आहे. यावरून विज्ञान व तंत्रज्ञानाने मानवी जीवनात मोलाची भर पडेल असे समजणाऱ्यांचा भ्रमनिरास व्हावा. विज्ञानाने भौतिक सुखसोयी निर्माण केल्या आहेत पण त्या संस्कृतीला घातक ठरण्याचीच शक्यता आहे.

विज्ञान तंत्रज्ञान व प्रसारमाध्यमे :

विज्ञानाने व तंत्रज्ञानाने आधी विविध उपभोग्य वस्तू व पदार्थ निर्माण केले. तसेच कष्टाची कामे यंत्राने होऊ लागल्यामुळे श्रमपरिहार झाला. यापुढे कागदनिर्मिती, लेखनसाहित्य यांमुळे लेखन सुकर झाले व मुद्रणामुळे ग्रंथनिर्मिती सोपी झाली. पण नुसते कागद बनवून वा पुस्तके छापून काय उपयोग आहे ? शेवटी लिहिणारे वाचणारे काय करतात यावरच या साधनांचा उपयोग अवलंबून आहे.

भाषेशिवाय इतर माध्यमे मात्र विज्ञानतंत्रावरच जास्त अवलंबून आहेत. उदा. नाटक, नाटकासाठी मंच व आसने निर्माण करावी लागतात. त्यासाठी दगडमाती किंवा लाकूड यांवर प्रक्रिया करावी लागते. वस्त्रप्रावरणे व मुखरंजन यांसाठी विविध वस्तू लागतात. पार्श्वभूमी निर्मिण्यासाठी रंगवलेले पडदे इ. लागतात. पडदा उघडणे, मागचे पडदे गुंडाळणे व उलगडणे, रंगमंच सरकवणे आकाशांतून पात्र अवतरणे (Deus Ex Machina) ह्यांसाठी यांत्रिक करामती लागतात. आता विजेच्या दिव्यांमुळे दिवसासारखा लखलखीत उजेड पाडता येतो. तसेच ध्वनिवर्धनामुळे, पात्रांना ओरडून बोलावे लागत नाही. ध्वनिमुद्रित पार्श्वसंगीत वापरता येते. छायाप्रतिमा, स्लाइड्स इतकेच काय चित्रपटाचा पडदा देखील पार्श्वभूमीसाठी वापरता येतो. नाटकाची श्रेयनामावली पाहिली की किती तंत्रांचा उपयोग केला जातो हे ध्यानात येईल.

धर्म व प्रसारमाध्यमे

यासाठी जुने उदाहरण द्यायचे तर ईश्वरोपासनेचे. वेद हे मूलतः प्रार्थना किंवा स्तुतिपर असावेत असे दिसते. म्हणजे ते भाषाधिष्ठित होते. ते मौखिक परंपरेनेच राखले असल्यामुळे कुठल्याही तंत्रज्ञानाची, अगदी लेखनाची सुद्धा आवश्यकता नव्हती. इतर पंथांच्या धर्मग्रंथांचेही असेच आहे. ग्रंथसाहेबातही अशीच कल्पना आहे. तेव्हापासून आजपर्यंत सर्व धार्मिक तत्ववेत्ते किंवा संत हे साहित्यिक, व पूर्वी बहुदा कवी असल्याचे दिसते. लेखनापलीकडे कुठलेही तंत्रज्ञान त्यांना लागलेले नाही. चिंतन, नामस्मरण, भजन, गायन यांसाठी तर लेखनाचीही आवश्यकता नसते. ईश्वरसेवेसाठी तंत्रज्ञान लागत नाही; पण भाषा लागते.

मानवाची तांत्रिक प्रगती झाल्यावर उपासनेत भौतिक साधने शिरली. उदा. स्तोत्रे व मंत्र यांच्याबरोबर अनेक उपचार आले. यज्ञसंस्थेत अनेक वस्तू व पदार्थ वापरले जाऊ लागले, तसेच अनेक कलाकौशल्यांचा आविष्कार होऊ लागला. सामगायनातून भारतीय संगीत विकसित झाले असणे शक्य आहे. असे असले तरी यज्ञ हा तात्कालिक असे. त्यातील भौतिक साधने टिकणारी नसत. यज्ञसंस्थेचे पुरातत्त्वविषयक पुरावे शोधणाऱ्यांना विटा व राख यांपलीकडे काही सापडेलसे वाटत नाही. म्हणजे यज्ञासाठी वस्तूंचा उपयोग होता, पण वास्तूंचा नव्हता.

वास्तुनिर्मितीमुळे मोठ्या व दीर्घकाल टिकणाऱ्या रचना होऊ लागल्या. इजिप्तमधले पिरॅमिड हे त्याचे सर्वात भव्य उदाहरण. दुर्दैवाने पिरॅमिडकर्त्यांची भाषा व संस्कृती पूर्णपणे लोपली. म्हणजे जे खरे टिकावयास हवे ते टिकलेच नाही व दगडांचे बनलेले पिरॅमिड मूक साक्षीदार बनून उरले. देवळे, चर्च इ. मुळे अनेक वास्तू निर्माण झाल्या त्यात शिल्पकला व मूर्तिकला यांना वाव मिळाला. तसेच मोठ्या वास्तूत मोठा समुदाय जमत असल्यामुळे नाट्य, संगीत, नृत्य इ. कलांसाठी मंच व प्रेक्षागाराची सोय झाली. भारतात देवळांच्या आधाराने या कला विकसित झाल्या, चर्चमुळे चित्रकला, मूर्तिकला, रंगीत काचचित्रांच्या खिडक्या व ऑर्गनाधारित संगीत यांचा विकास झाला. इस्लाममध्ये संगीतावर बंदी असल्यामुळे व जिवंत प्राण्यांची प्रतीके निषिद्ध असल्यामुळे संगीत व मूर्तिकला खुंटली; परंतु पानाफुलांच्या नक्षीमुळे चित्रकला, व धार्मिक वचने कोरण्यामुळे सुलेखनकला (Calligraphy) यांचा विकास झाला.

अशा रीतीने मूळ भाषाधारित असलेला धर्म तंत्रज्ञानामुळे वस्तू व वास्तू यांवर आधारला जाऊ लागला. यातून अनेक उपचारांचा उद्भव झाला. धर्माश्रयामुळे शिल्प व कला यांना प्रोत्साहन मिळाले. असे असले तरी सर्व उपचार हे भाषाधारितच होते. उपचारप्रक्रिया व मंत्र हे भाषेतच असतात. धर्मामुळे सर्वात जास्त प्रोत्साहन साहित्यकलेला मिळाले. कुठल्याही धर्माला धर्मग्रंथाचे अधिष्ठान असतेच, त्याबाबत अपवाद नाही. मूर्ती, प्रतीके, प्रतिमा, वास्तू या असोत वा नसोत,भाषा व साहित्य हे धर्माचे अविभाज्य अंग आहे. किंबहुना सर्व शिक्षण हे मुळात धार्मिक शिक्षणच होते. शिक्षणाचा प्रसार विज्ञानामुळे झाला असे समजणाऱ्यांनी हे लक्षात ठेवावे की, शिक्षणाचा प्रसार पूर्वीपासून धर्मामुळेच झाला आहे. सर्व संस्कृतींमध्ये पुरोहितवर्ग हाच शिक्षकवर्ग व विचारवंतवर्ग, म्हणजे आजचा मध्यमवर्ग होता. वैज्ञानिक दृष्टिकोण इ. चा शोध लागण्याआधीपासूनच हे आहे. ज्ञान व नीतिमत्ता या दोन्हींच्या रक्षणाची व विकासाची जबाबदारी या वर्गावर होती. नीतिमत्तेशिवाय ज्ञान ही कल्पनाच संस्कृतिनाशक आहे. तिला पूर्वीच्या परंपरांत स्थान नव्हते. आता मात्र विज्ञान स्वतःला नीतिमत्तेपलिकडे असल्याचे मानते. निखळ ज्ञानाच्या जोरावर आता धर्माची जागा विज्ञान बळकावू पाहत आहे; पण त्याची तसे करण्याची पात्रता आहे असे सिद्ध झालेले नाही.

धर्मग्रंथ पवित्र मानले गेल्यामुळे ते शुद्ध, दोषरहित, प्रमाणभूत असावेत म्हणून भाषा व व्याकरण यांवर कटाक्ष दिला गेला. इस्लामी प्रदेशात मुल्लामौलवी हेच अक्षरओळख करून देत. चर्चमुळे लॅटिन भाषा प्रमाणभूत झाली व युरोपभर शिक्षित वर्ग तिचा संपर्कासाठी वापर करीत असे. आजही भारतात कॉन्व्हेण्ट व शाळा ही अविभाज्य जोडी आहे.

या सर्वांवर कडी झाली ती मात्र भारतात. वेद पवित्र मानल्यामुळे संस्कृत देववाणी झाली. तिचे व्याकरण प्रमाणभूत झाले. वेदांच्या अभ्यासासाठी वेदांगे रचली गेली

या वेदांगांपैकी 1) शिक्षा (उच्चारण), 2) छंद (काव्यरचना), 3) निरुक्त (व्युत्पत्तिशास्त्र), व 4) व्याकरण ही 4 वेदांगे भाषेशी संबंधित आहेत. त्यातही शिक्षा बोलण्याशी, व छंद संगीताशी संबंधित आहेत हे लक्षणीय आहे. उरलेल्या 2 वेदांगांपैकी 5) ज्योतिष हे ग्रहगणिताशी संबंधित म्हणजे आजच्या गणित व खगोल यांच्यासारखे निरीक्षण व गणित यांवर आधारलेले होते, तर 6) कल्प हे प्रत्यक्ष यज्ञविधीशी संबंधित होते. म्हणजे शास्त्रीय प्रयोगांसारखे होते. भौतिक साधने व कलाकौशल्ये यांना एवढेच स्थान होते. त्याकाळचे ज्योतिष आता अगदीच प्राथमिक वाटेल, व कल्प हे उपचारांशी संबंधित होते. या प्रतीकात्मक क्रिया असल्यामुळे त्या वस्तुनिष्ठ असतील असे नाही; आधुनिक विज्ञान व तंत्रज्ञान त्याच्या शतपटीने विकसित आहेत. परंतु पहिल्या चार वेदांगांचे मात्र तसे नाही. आजचे गणित व विज्ञान पुष्कळच प्रगत आहे हे खरे. पण आजची भाषा व भाषाशास्त्र यांना मूळ संस्कृतची पातळी देखील गाठता आलेली नाही, मग त्यापुढे जाण्याचे दूरच राहो.

वेदांगांचे सनातनत्व व त्यांचे आजही असणारे महत्व यासाठी स्वतंत्र लेखच लागेल परंतु थोडक्यात पाहायचे झाल्यास 1) शिक्षा : आजकाल उच्चारण केवळ ऐकून ऐकून शिकले जाते. प्रमाणित शुद्धोच्चारण शिकविले जात नाही. 2) छंद : पूर्वीचे सर्व धर्मग्रंथ काव्यरूप असत. इतकेच काय सर्व विषयांवरील ग्रंथ काव्यरूपच असत. त्यानंतर केवळ संतवाङ्मय काही प्रमाणात काव्यमय असे. आजकाल जवळजवळ सर्व साहित्य गद्य असते. काव्याचे निकष ढासळल्यामुळे 'मुक्तछंदा' सारखा अंतर्विरोधी प्रकार अस्तित्वात आला आहे. त्यामुळे जे 'काव्य' म्हणून सादर केले जाते ते थोड्या निराळ्या स्वरूपातले गद्यच असते. काव्य लक्षात राहते व गद्य विसरले जाते यावरून आजचे बहुसंख्य वाङ्मय वाचून विसरून जाण्यासाठीच तर नसेल ना असे वाटू लागते! 3) निरुक्त : व्युत्पत्तीशास्त्र हा विषयच अभ्यासक्रमात नाही. किंबहुना शब्दाला व्युत्पत्ती असते हेही अनेक सुशिक्षितांना ज्ञात नसते. यामुळे प्रौढभाषा क्लिष्ट वाटते. परिभाषा कृत्रिम व नकोशी वाटते, व सर्व साहित्य बोलीभाषेतच किंवा शक्यतो बालभाषेतच का नसावे असे काही सुधारकांना वाटू लागते. 4) व्याकरण : लहान मुले बोबडे व चुकीचे बोलतात, तरी आपल्याला ते बोलणे समजते. तसेच मोठ्या माणसांच्या लिहिण्याबोलण्यात चुका असल्या तरी त्यातला आशय समजतो. मग व्याकरणाची आवश्यकताच काय असे वाटू लागल्यास नवल नाही. कागदोपत्री अभ्यासक्रमात व्याकरण शिकविले जात असले तरी चुकांबद्दल गुणकपात होत नसेल तर चुका तशाच राहून जाणार. लिखित व मुद्रित साहित्याचे शुद्धलेखन पाहिले की भाषिक अराजकाची चिह्ने दिसू लागतात. भाषिक व सांस्कृतिक ह्रासाचे इतके ढळढळीत लक्षण दुसरे कुठलेही नसेल.

संस्कृत ही प्रमाणित भाषा होती व आहे. ती प्रमाणित असल्यामुळे अपरिवर्तनीय आहे. आज तिची जागा तिच्या प्राकृत लेकींनी घेतली आहे. पण आईचे प्रौढत्व कुठल्याच मुलीत नाही. यामुळे शुद्ध उच्चार, सुलेखन, छंदोबद्ध काव्यरचना, परिभाषा, व्याकरण व शुद्धलेखन ज्या सर्वांसाठी मुद्दाम 4 वेदांगे रचली गेली त्या गोष्टी आज जाचक वाटू लागल्या आहेत. काही आधुनिक बुद्धिवाद्यांनी, 'बदल हे जिवंतपणाचे लक्षण आहे व कुठलाही बदल हा प्रगतिशील असल्यामुळे त्याचे स्वागतच करावे असे भाषाविषयक भ्रम पसरविले आहेत. परंतु ज्या बदलांना ते प्रगती समजत आहेत ते सर्व विकृतिवर्धक म्हणजेच कर्करोगसदृश आहेत, हे त्यांच्या तरल बुद्धीतून निसटले आहे.

तंत्रयुगाआधी धर्म, संस्कृती, भाषा यांचे मेतकूट जमलेले होते. तांत्रिक प्रगतीमुळे मानव स्वैराचारी व भोगवादी बनला आहे. त्यामुळे धर्म व संस्कृती त्याला जाचक व टाकाऊ वाटू लागली आहेत, तसेच भाषा हे कष्टसाध्य माध्यम आहे त्यामुळे भाषा नियमहीन करून टाकण्यास काय हरकत आहे असे त्याला वाटू लागले आहे. याशिवाय भाषेत तंत्रज्ञानामुळे काही प्रगती किंवा सुलभीकरण झालेले नाही पण इतर अनेक तंत्राधिष्ठित माध्यमे निर्माण झाली आहेत. ती भाषेसारखी जाचक नसून मोहक व सुखद आहेत. त्यांचे भाषेवर आक्रमण होत आहे. जेव्हा केवळ भाषाच होती तेव्हाची मानवी संस्कृती कशी रचली होती हे आपण पाहिले. आता नवीन माध्यमांमुळे काय परिस्थिती उद्भवली आहे ते पाहू.

श्राव्य आणि दृश्य माध्यमे

मानव हा विचार करणारा, बुद्धिमान प्राणी आहे. तो भाषा वापरत असल्यामुळे त्याला हे जमते. इतर प्राणी आवाज काढू शकत असले तरी बोलू शकत नाहीत, यामुळेच ते मुके प्राणी म्हणून ओळखले जातात. परिकथांतून पशुपक्ष्यांची भाषा असल्याचे व ती समजणाऱ्या माणसांचे उल्लेख असतात. गुप्त धनाची माहिती पक्षी सांगत असताना वाटसरूने ती ऐकणे व तिचा उपयोग करुन धन मिळविणे, असे प्रसंग वर्णिलेले असतात. परंतु पक्ष्यांना धनाची कल्पना नसावी, मग गुप्त धनाची तर दूरच राहो व अशी माहिती सांगणे त्यांच्या आवाक्यापलिकडचे आहे. पशुपक्ष्यांची भाषा ही कविकल्पना आहे. मानवभाषेसदृश भाषा दुसऱ्या कुठल्याही प्राण्याला अवगत नाही. भाषेचा उगम ही जीवोत्क्रांतीतली क्रांतिकारक पायरी आहे हे आपण पुढे उत्क्रांतीचा विचार करताना पाहूच, पण आता इतके लक्षात ठेवण्यासारखे आहे की, भाषा व मानवसमाजविकास यांचे महत्वाचे नाते आहे. धर्म किंवा पंथ समाजधारणा व संस्कृतिरक्षण करण्यासाठी रचलेले असल्याने ते भाषाधिष्ठित आहेत हे आपण पाहिलेच आहे. भाषा हे मूलत: श्राव्य माध्यम असल्याने तिच्याबरोबर श्राव्य माध्यमांना संस्कृतीत महत्त्वाचे स्थान आहे. यामुळे ज्ञान, विचार यांसाठी भाषाशास्त्र, व रसनिर्मिती व मनोरंजन यांसाठी संगीतकला निर्माण झाली. सर्व शास्त्रांत व्याकरणशास्त्र, जे भाषेसाठी मूलभूत आहे, व सर्व कलांत संगीतकला ही भारतात सर्वश्रेष्ठ मानली गेली आहेत यात आश्चर्य नाही.

सर्व जुन्या संस्कृत्यांमध्ये भाषा महत्त्वाची मानली गेली असली तरी भारतीय संस्कृतीतले तिचे स्थान अद्वितीय आहे. इतरांचा भर दृश्य भाषेवर म्हणजे लेखनावर होता. यामुळेच मोझेसच्या आज्ञा या दगडाच्या पाटावर कोरलेल्या असल्याची कथा आहे. अर्थात त्या सांगोवांगी पसरून नंतर चामडे किंवा त्याकाळच्या इतर माध्यमांवर उल्लेखित झाल्या. आज्ञा कोरलेला मूळ दगड कोठे अस्तित्वात आहे की नाही, कोण जाणे ! तो मिळेपर्यंत, आता प्रचलित असलेल्या आज्ञा पडताळून पाहणे शक्य नाही. मोझेस ख्रिस्तपूर्व अनेक शतके झाला असावा. ख्रिस्ताचे बायबल, शब्दश: Bible = Book, हे पुस्तक त्याने स्वत: लिहिलेले नाही. किंबहुना ख्रिस्ताने बहुदा काहीच लिहिले नाही. बायबलातला जुना करार (Old Testament) ज्यूंच्या परंपरेत अस्तित्वात होता. तो अर्थातच ज्यूंच्या हिब्रू भाषेत असणार. त्याची पुढे ग्रीक व नंतर लॅटिन मध्ये भाषांतरे झाली, व लॅटिन बायबल हे आजतागायत पारंपरिक संदर्भांसाठी वापरले जाते. मृत सामुद्रिक लेख (Dead Sea Scrolls) चा शोध लागल्यानंतर जुन्या कराराचे मूळ हिब्रू हस्तलिखित मिळाले. ख्रिश्चन पंथ युरोपात रोमन प्रभावामुळे पसरल्यावर मूळ बायबल दुसऱ्याच पंथाचे व निराळ्याच भाषेत होते, व आपण ते भाषांतरित करून त्यालाच मूलभूत मानीत आहोत हे युरोपीय जणू विसरलेच.

रोमन साम्राज्य लयास गेले तरी चर्चने लॅटिन भाषा वापरल्यामुळे ती भाषा टिकून राहिली व युरोपभर ख्रिश्चन धर्मप्रभावामुळे लॅटिन ही उच्चशिक्षितांची व धर्मपंडितांची समान भाषा राहिली. गेल्या काही शतकांत लॅटिन बायबलाची जर्मन, इंग्लिश व इतर भाषांमधून भाषांतरे झाली, त्यामागे लॅटिनचा जाच कमी करण्याचा व सर्वसामान्यांपर्यंत पंथविचार पोचविण्याचा हेतू होता. अर्थात मुळात हिब्रू ग्रीक लॅटिन अशा क्रमाने लॅटिन बायबलच मुळी भाषांतरित होते त्यामुळेच त्याची पुढे भाषांतरे झाल्याने काही आणखी बिघडणार नव्हते. अर्थात यामुळे पोपचे महत्व कमी होत असल्यामुळे धर्मसत्तेचा प्रथम याला विरोध होता.

एकूण बायबल भाषांतरित होत होत एक पुस्तक म्हणून टिकून राहिले. लॅटिन हीच शिक्षणाची व संशोधनलेखनाची भाषा होती. आता इतर भाषा लॅटिन-इतक्या प्रमाणीभूत झाल्यामुळे शिक्षण इत्यादी त्या त्या स्थानिक भाषेतून चालतात त्यामुळे पंथग्रंथही भाषांतरित होणे साहजिक आहे. जर्मनीत गुटेनबर्गने खिळ्यांच्या छपाईचा शोध लावल्यावर त्याने पहिले पुस्तक कुठले छापले असेल, तर बायबल ! (आपल्याकडे छापखाना काढण्याचा नाना फडणिसांचा मनोदय होता. व त्यावर त्यांना प्रथम भगवद्गीता छापायची होती.) असे म्हणतात की बायबल हा युरोपीय देशांतला व कदाचित सर्व भाषांतला सर्वात जास्त प्रती निर्माण झालेला ग्रंथ आहे. व्यक्त करून

लिहून ठेवण्यासारखे सर्वांत महत्त्वाचे वाङ्मय म्हणजे धार्मिक वाङ्मय याचा हा जणू पुरावाच आहे.

भाषा व धर्मग्रंथ यांचे नाते आपण पाहिले. धर्मप्रसाराबरोबर भाषाप्रसार आपोआप होतो. ख्रिस्ती धर्मप्रसारक आफ्रिकेच्या मागासलेल्या भागांत गेले तेव्हा तिथल्या जमातींजवळ भाषा होती पण लिपी नव्हती. त्यांनी बायबलबरोबरच रोमन लिपीचा अंगीकार केला. अर्थात लिपीच नसण्यापेक्षा कुठलीतरी लिपी असणे बरे.

इस्लामचा धर्मग्रंथ कुराण (कुर्आन) हा अरबी भाषेत व लिपीत आहे. धर्मप्रसाराबरोबरच धर्मग्रंथाचा प्रसार झाला, व त्याचबरोबर अरबी भाषा व लिपी यांना महत्त्व आले. तुर्की व इराणी (पारसी) या स्वतंत्र भाषा आहेत. त्यांच्या लिप्या देखील निराळ्या होत्या. धर्मप्रभावामुळे भाषेचे उच्चाटन झाले नाही, पण लिपीचे झाले. मूळ लिपी मागे पडून या भाषा अरबी लिपीत लिहिल्या जाऊ लागल्या. अरबी लिपीतले वर्ण पुरे पडत नसल्याने काही नवीन वर्ण निर्मावे लागले. आता तर हे भाषक आपली मूळ लिपी पूर्ण विसरले आहेत. तुर्की लोकांनी केमाल पेशाच्या (केमाल अतातुर्क) नेतृत्वाखाली आपली लिपी बदलून रोमन लिपी स्वीकारली, व अरबी प्रभाव कमी करण्याचा प्रयत्न केला. इराणमध्ये मात्र तसे काही घडले नाही. फारसी भाषा तेव्हापासून आजतागायत अरबी लिपीतच लिहिली जात आहे.

धर्मभाषेच्या प्रभावाची उदाहरणे शोधण्यासाठी जगभर हिंडण्याची जरूरी नाही. आपल्याकडे साधकबाधक दोन्ही प्रकारची उदाहरणे आहेत. भारताची कोणताही चलनी नोट काढून पहा. उदा. एक रुपयाची नोट घ्या. त्यावर एक रुपया व 'One Rupee' हे ठळक अक्षरांत अनुक्रमे राष्ट्रभाषा हिंदी व उच्चभ्रूंची भाषा इंग्लिश यांमध्ये छापलेले असते त्याशिवाय इतर 13 भारतीय भाषांत व लिप्यांत हाच मजकूर मागल्या बाजूस असतो. या 13 व 1 हिंदी मिळून भारतातल्या प्रमुख 14 भाषा होतात. इंग्रजी ही 15 वी भाषा.

या भाषांचा क्रम आद्याक्षरानुसार म्हणजेच अकारविल्हे असावा अशी अपेक्षा. तो तसा आहेही, पण अ, आ.... क, ख अशा क्रमाने नाही. तर इंग्रजी आद्याक्षरांप्रमाणे म्हणजे alphabetical आहे. तो असा 1) असमिया (A) 2) बंगाली (B) 3) गुजराती (G) 4) कन्नड (K) 5) काश्मिरी (K) 6) मल्याळम् (M) 7) मराठी (M) 8) ओडिया (O) 9) पंजाबी (P) 10) संस्कृत (S) 11) तामिळ (T) 12) तेलुगु (T) 13) उर्दू (U) इंग्रजी केवळ मुख्य छपाईतच दिमाखाने बसली आहे असे नाही, इतर भाषांच्या सूचीतही रोमन लिपीतील अक्षरक्रमाचा प्रभाव आहे हे आपल्या लक्षातही येत नाही.

या सर्व भाषांच्या लिप्या निराळ्या आहेत हे लक्षणीय आहे. युरोपात भाषा अनेक आहेत, पण बहुतेक सर्वांची लिपी एकच, रोमन, आहे. रशियन भाषेची लिपी ग्रीकसदृश सिरिलिक आहे. पण तिच्यात व रोमन लिपीत पुष्कळ साधर्म्य आहे. म्हणजे युरोपातल्या कोणत्याही भाषकास इतर कुठल्याही भाषेतले लेखन वर्णशः वाचता तरी येते, मग अर्थ समजो न समजो. आपल्याकडे लिपिभिन्नतेमुळे इतर भाषेतले लेखन वाचताच येत नाही; पण ते ऐकले तर कदाचित अर्थबोध होईल ! दृश्य पातळीवर भारतीय भाषा भिन्न आहेत पण श्राव्य पातळीवर त्या इतक्या दूर नाहीत.

या सूचीवरून आणखीही काही गोष्टी समजून येतात. बहुतेक सर्व भाषा या कुठल्या ना कुठल्या प्रांताच्या राज्यभाषा आहेत. हा भाषावार प्रांतरचनेचा परिणाम आहे. परंतु सर्व भाषांचे तसे नाही. पंजाबीची लिपी गुरुमुखी दाखविली आहे. ती गुरुग्रंथसाहेबामुळे प्रचलित झालेली लिपी आहे. पंजाबी ही शिखांची भाषा व लिपी असल्यामुळे पंजाबी हिंदू भाषेला व लिपीला महत्त्व देऊ इच्छितात. याशिवाय संस्कृत ही भारतभर पसरलेली भाषा आहे व ती भारतातल्या बहुसंख्य भाषांची जननी आहे. उर्दू ही मुसलमानी अमलामुळे निर्माण झाली व पसरली. खरे तर ती एक धेडगुजरी भाषा आहे. उर्द म्हणजे सैन्यशिबिर. त्यातल्या सैनिकांना बाजारहाट करण्यासाठी उपयुक्त अशी मिश्रभाषा असे तिचे मूळरूप. फारसी नामे व विशेषणे व हिंदी क्रियापदे, सर्वनामे व व्याकरण, असे हे मिश्रण आहे. खरे तर हिंदी पायावरच ती आधारलेली आहे. त्यामुळेच तिला स्वतंत्र भाषा समजणे धाडसाचे आहे. परिचयाने ती स्वतंत्र भाषा वाटू लागली आहे, हे निराळे. ती देवनागरी लिपीत लिहायला काहीच हरकत नाही. परंतु शासकांच्या

अट्टहासामुळे ती सर्वस्वी प्रतिकूल अरबी लिपीत लिहिली जाऊ लागली. याबाबतीत तिने फारसीचे अनुकरण केले. म्हणजे व्याकरण हिंदी, शब्द फारसी आणि लिपी अरबी! ' मेरा जूता है जपानी ...'सारखाच हा प्रकार आहे. देवनागरी लिपी ही उच्चाराधारित वर्णांची बनलेली आहे. व प्रत्येक अक्षरात स्वर व व्यंजन लिहिलेले असतात. अरबी लिपीत बाळबोध शिक्षण इ. सोडून इतर सर्व लेखनात केवळ व्यंजनेच लिहिली जातात, स्वर लिहिलेच जात नाहीत. ते संदर्भाने समजून घ्यायचे असतात, जसे इंग्रजी लघुलिपीमध्ये letter ऐवजी ltr लिहिले जाते. पण हे वाचताना letter, litter, litre, later असे काहीही होऊ शकते. उर्दूमध्ये यातील संदेह दूर करण्यासाठी इकार व उकारासाठी 'जबर' व 'जेर' अशा चिह्नांची योजना करावी लागली. यामुळे स्वरांचा प्रश्न सुटला.

परंतु व्यंजनांसाठी आणखी धावपळ करावी लागली. देवनागरी व्यंजने पूर्ण कोष्टक भरण्याइतकी आहेत. अरबी भाषेत अनेक व्यंजने अस्तित्वातच नाहीत. उदा. 'च' त्यामुळे चर्चला गिर्जा म्हटले जाते. देवनागरीतले सर्व वर्ण आणण्यासाठी उर्दूला नवनिर्मिती करावी लागली. पूर्णपणे असंबद्ध अशी अरबी लिपी वापरण्याचा अट्टहास धरल्यामुळे हे घडले. हा लिपीचा आग्रह भाषाशास्त्रीय नसून पांथिक आहे. पण ही लिपी लादल्यामुळे उर्दूच्या लेखनवाचनावर मर्यादा पडल्या.

स्वातंत्र्यानंतर पाकिस्तानने उर्दू राष्ट्रभाषा म्हणून स्वीकारल्यामुळे भारतात तिच्याकडे संशयाने पाहिले जाऊ लागले. निदान इथल्या उर्दूभाषिकांसाठी देवनागरी लिपी स्वीकारली असती तरी परिस्थिती सुधारली असती, कारण मग हिंदी व उर्दूत फरक जाणवला नसता. पण अरबी लिपीच्या आग्रहामुळे उर्दूने भारतात सद्भावना गमावली. ही लिपी विशिष्ट पंथाशी निगडित असल्यामुळे उर्दू ही त्या पंथाची भाषा आहे अशीच समजूत पसरली. काश्मिरी भाषेचेही असेच आहे. तिने उर्दूप्रमाणे अरबी लिपी अंगिकारली. त्यामुळे तीही एकाकी पडली आहे. पांथिक अतिरेकामुळे काश्मीर राज्यच एकाकी पडले आहे.

याबाबत शेजारी राष्ट्रांकडे पाहण्यासारखे आहे. उर्दूमुळे पंजाबीला पाकिस्तानात दुय्यम स्थान मिळाले म्हणजे त्यांनी आपल्याच पायावर धोंडा पाडून घेतला. भारतातले निर्वासित सिंधी पूर्वपरिचयामुळे अरबी लिपीत लिहीत, पण नंतर, देवनागरीशिवाय तारणोपाय नाही हे त्यांनाही कळू लागले. बांगलादेश म्हणजे पूर्वीचा पूर्व पाकिस्तान स्वतंत्र झाल्यावर त्याने राष्ट्रभाषा उर्दू ऐवजी बांगला म्हणजे बंगाली केली. एवढेच नव्हे तर अरबी लिपी ऐवजी बंगाली लिपी स्वीकारली. जे त्यांना जमले ते इथल्या उर्दू भाषिकांना का सुचू नये? का कळते पण वळत नाही, असा प्रकार आहे? पाकिस्तानने जिला कवटाळली आहे त्या उर्दू भाषेचे व्याकरण हिंदीचे म्हणजे संस्कृताधिष्ठित आहे. त्यामुळे ते लिहितात ते आपल्याला वाचता आले नाही तरी, बोलतात ते समजते.

सूचीतील सर्व भाषांच्या लिप्यांकडे पाहिल्यास काश्मिरी व उर्दू यांची लिपी निराळी असल्याचे लगेच लक्षात येते. 14 मधून या 2 भाषा वगळल्यावर 12 भाषा उरतात. यांपैकी कन्नड मल्याळम् तमिळ व तेलगू या 4 भाषांच्या लिप्या एकमेकींसारख्या चकल्याकडबोळी घातल्यासारख्या दिसतात. या ग्रंथलिपीपासून उद्भवल्या. या चारी भाषाही एकमेकींसदृश असून त्या द्रविडभाषा म्हणून ओळखल्या जातात. परंतु या बाह्यरूपाने बिचकून जाऊ नये. या भाषा ऐकल्या तर पुष्कळदा थोड्याफार समजतात, कारण तमिळ सोडून इतर तिन्ही भाषांत संस्कृत शब्दांचा भरणा आहे.

12 पैकी या 4 भाषा सोडून इतर 8 ही भाषांतील अक्षरे परिचयाने ओळखता येतात, कारण ती देवनागरी अक्षरांसदृश असतात. यातही असमिया, बंगाली, ओडिया पंजाबी यांच्या लिप्या, व बहुदा भाषा व उच्चार देवनागरी व संस्कृत यांपासून दूरच आहेत. उरलेल्या 4 भाषा हिंदी, मराठी, संस्कृत, गुजराती यांच्या लिप्यांत साम्य आहे. इतकेच काय पहिल्या तीन भाषांची लिपी एकच, म्हणजे देवनागरी आहे. सर्वांत जास्त भाषिक असलेली, उत्तर प्रदेश, राजस्थान व मध्यप्रदेश या तीन मोठ्या राज्यांची भाषा असलेली, संस्कृतशी जवळीक असून देवनागरी लिपीत लिहिली जाणारी हिंदी भाषा हीच भारताची राष्ट्रभाषा असावी हे उचितच आहे. मराठीची लिपीही देवनागरीच आहे ही एका परीने भाग्याचीच गोष्ट आहे. गुजरातीची

लिपी देवनागरी नसली तरी देवनागरीसदृश आहे. देवनागरी अक्षरे वरची आडवी रेघ न काढता घाईने लिहिली व उभ्या रेषा खाली उजवीकडे वळविल्या की, गुजरातीसारखी दिसू लागते. मराठीची मोडी लिपी अशीच, पण अक्षरे जोडून लिहिलेली असते. तिचा उपयोग सांगितलेले लिहिण्यासाठी व वेगाने दस्तऐवज लिहिण्यासाठी केला जाई. रोमन लिपी ज्याप्रमाणे सुटी (discrete) व धावती (running hand) अशी दोन प्रकारांनी लिहिली जाते, त्याचप्रमाणे ही मराठीची धावती लिपी होती. ही इतकी प्रचलित होती की पुस्तके छापण्यास सुरुवात झाली तेव्हा मोडी खिळे पडले असते, तर आज मराठी मोडी लिपीतच लिहिली गेली असती. प्रथम काही ग्रंथ मोडीत छापलेही गेले होते. पण सुदैवाने छपाईचा प्रसार झाल्यावर मराठी देवनागरीतच लिहिली जाऊ लागली व संस्कृत व हिंदी यांबरोबरचा तिचा संबंध दृढ झाला. छपाईचे तंत्रज्ञान स्वीकारताना योग्य वाट निवडल्यामुळे मोडीची देवनागरी झाली. गुजरातीच्या बाबतीत याच्या नेमके उलट घडले. गुजराती ही मराठीहिंदी प्रमाणे देवनागरी लिपीतच लिहिली जात असे. सध्याची मोडीसदृश लिपी केवळ व्यापारी लेखनासाठी (महाजनी) वापरली जाई. छपाईची सुरुवात होताना देवनागरीऐवजी महाजनी लिपीचे खिळे पाडले गेले. त्यामुळे संपूर्ण लेखनमुद्रणाची लिपी महाजनी झाली. खरे म्हणजे ती देवनागरीच असायला हवी होती, व आजही हवी. परंतु हे सांगून कुणाला खरेही वाटणार नाही, मग पटणे तर दूरच.

काश्मिरी व उर्दू, अरबी लिपीत आहेत. खरे तर त्यांनी देवनागरी लिपी स्वीकारली तर मोठा भाषिक व राजकीय प्रश्न सुटेल. यात त्या भाषकांचाही पुष्कळ लाभ होऊन त्यांना राष्ट्राच्या मुख्य प्रवाहात सामील होण्याची संधी मिळेल. केवळ लिपिभिन्नतेमुळे केवढा अनर्थ ओढवतो त्याचे हे उत्तम उदाहरण आहे.

यांची वेगळी चूल सोडा, परंतु उरलेल्या 12 भाषांमध्ये 3 प्रकारच्या लिप्या प्रत्येकी 4-4 भाषा वापरतात त्याचे काय? देवनागरी-मोडी-गुजराती हा संबंध आपण पाहिलाच. गुजरातीला देवनागरी लिपी स्वीकारणे सहज शक्य आहे. तसे झाले तर संस्कृत, हिंदी, मराठी, गुजराती या चारही भाषांना समान देवनागरी लिपी वापरता येईल.

त्यानंतरचा जवळचा गट असमिया, बंगाली, ओडिया, पंजाबी यांचा. खरे तर पंजाबीची गुरुमुखी लिपी देखील ऊर्ध्वरेषायुक्त असून मोडीसारख्या सुटसुटीत अक्षरांवर आधारलेली आहे. तिला धार्मिक परिमाण असल्यामुळे शीख तिला चिकटून राहिले आहेत. परंतु त्यांना देवनागरी समजते व तिचा अंगीकार करण्यास काही हरकत नाही. असमिया व बंगाली या पुष्कळशा सारख्या आहेत. भौगोलिक दृष्ट्या मधला बांगलादेश धरून त्यांचे प्रदेश लागून आहेत. यांतही देवनागरीप्रमाणे ऊर्ध्व रेषा असते व सरावाने देवनागरी समजणाऱ्याला त्या वाचता येतील. त्यांनाही हिंदीच्यामुळे देवनागरीचा परिचय असतोच. त्यांनी ठरविले तर त्यांना सुद्धा देवनागरी स्वीकारता येईल. ओडिया लिपीत स्वतंत्र ऊर्ध्वरेषा नसते, परंतु अक्षराच्याच आकारात वर रेघ जोडून येते. द्रविड लिपी विशेषत: लगतच्या आंध्र प्रदेशातील तेलुगूच्या वळणाशी साधर्म्य उल्लेखनीय आहे. असमिया, बंगाली यां प्रमाणेच ओडियालादेखील देवनागरी स्वीकारणे शक्य आहे. अशा रीतीने काही परिश्रमाने पंजाबी, असमिया, बंगाली व ओडिया या चारही भाषांना देवनागरी आत्मसात करता येईल. असे झाले तर भारताच्या उत्तरेकडच्या सलग प्रदेशातील 8 भाषांची लिपी समान होईल.

खरे तर बंगाली इ. लिप्या या स्वतंत्रपणे रचलेल्या लिप्या नसून ती देवनागरीचीच निराळी आलंकारिक वळणे किंवा शैल्या आहेत. त्यांतील अलंकरणामुळेच त्या निराळ्या वाटतात. परंतु मूलभूत स्रोतामुळे देवनागरीशी साधर्म्य दिसते व प्रयत्नाने ओळखही पटते. ज्याप्रमाणे ग्रीक △चा रोमन D ∧चा रोमन L Л रशियन होतो. तसाच हा प्रकार आहे. रोमन लिपी समजणाऱ्याला ग्रीक वाचता येऊ शकते व रशियन देखील वाचता येते. इंग्रजी शास्त्रीय परिभाषेत ग्रीक अक्षरांचा परिचित परंतु भिन्न म्हणून खुबीने उपयोग केला जातो. (ग्रीक परिभाषेत रोमन अक्षरांचा असाच उपयोग होतो काय न कळे.) अशा रीतीने 12 पैकी 8 भाषांचे एकलिपीकरण शक्य दिसते. पण उरलेल्या 4 द्रविड भाषांचे काय? त्यांच्या लिप्या तर अनाकलनीय वाटतात.

द्रविड लिप्या:

या सर्व ग्रंथलिपीशी सदृश आहेत. त्यांचा वर्णक्रम अ, आ,

इ...असा स्वर व व्यंजने निराळी केलेला व संस्कृतप्रमाणे आहे. फक्त तमिळ भाषेत व्यंजनचिह्ने कमी आहेत व त्यांचा प्रत्यक्ष उच्चार संदर्भावरून ठरतो. त्यामुळे 'गोखले' तमिळ मध्ये कोकले, खोकले पासून गोगले पर्यंत कसेही वाचता येते कारण क,ख,ग,घ या सर्वांना एकच वर्ण आहे. तोडी चे Thodi किंवा गीता चे Geetha का होते त्याचे हे कारण असणे शक्य आहे. वर्णकपातीमुळे भाषिक संभ्रम वाढतो हे येथे स्पष्टपणे दिसते. इतर द्रविड भाषा मात्र संस्कृतची पूर्ण वर्णमाला वापरतात. त्यामुळे त्यांच्या लेखनवाचनात असा संभ्रम निर्माण होत नाही. असे असले तरी या लिप्या देवनागरीपासून दूरच्याच भासतात. वर्णमाला व शब्दभांडार संस्कृतमय असताना लिप्या इतक्या निराळ्या कशा, असा प्रश्न पडणे साहजिक आहे. त्याचे उत्तर मिळण्यासाठी लिपीच्या इतिहासाचा मागोवा घेणे प्राप्त आहे.

देवनागरी ही संस्कृत, हिंदी इ. ची आजची प्रचलित लिपी असली तरी ती पूर्वीपासून तशी असेल असे नाही. पूर्वीच्या ग्रंथांत माहेश्वरी, शारदा, नागरी (देवनागरी) अशा निरनिराळ्या लिप्यांचे उल्लेख आढळतात. यांचे नमुने मिळणे कठीण जाते. परंतु काही जुने नमुने टिकले आहेत उदा. अशोककालापासूनचे पुष्कळ शिलालेख ब्राह्मी लिपीत आहेत. लोणावळ्याजवळच्या कार्ल्याभाज्याच्या लेण्यांतले शिलालेखही ब्राह्मी लिपीतच आहेत. ही लिपी देवनागरीइतकी वळणदार नसून थोडीशी प्राथमिक स्वरूपाची भासते. परंतु साध्या आकारांमुळे तिचे वर्ण दगडावर कोरणे सोपे जात असेल. येथे हे लक्षात घेणे आवश्यक आहे की कोणत्याही लिपीतले वर्णाकार हे लेखनमाध्यम व लेखनी यांवर अवलंबून असतात. आपल्याला पेनाने एकाच जाडीची रेघ सर्व दिशांनी वळवून काढता येते म्हणून आपले लेखन अशा रेघांचे आहे. समजा आपल्याला लेखणीने फक्त ठिपकेच काढता येत असते तर वर्ण ठिपक्या ठिपक्यांचे बनले असते. हे काही अगदीच कल्पनारंजन नाही. मध्यपूर्वेत मातीच्या ओल्या विटांवर लिहिण्याची प्रथा होती. मातीवर रेघा ओढता येत नसल्यामुळे लेखणीचे ठसे उमटवूनच लिहावे लागे. लेखणीचे टोक नुसते गोल न ठेवता (v) असे खिळ्यासारखे केल्यामुळे ठसे आडवे उभे उमटवून निरनिराळे आकार (वर्ण) काढता येत. या लिपीला कीलकलिपी (Cuneiform) म्हटले जाते. दगडावर मात्र खड्डे उमटविता येत नाहीत, पण साध्या रेघा कोरता येतात. त्यामुळे ब्राह्मी लिपीची वळणे अशी सोपी दिसतात. नंतर पानावर सुद्धा प्रथम अक्षरे कोरून मग त्यांत शाई भरली जात असावी. वेदात लेखनाचा उल्लेख नाही असे म्हणतात. पण कोरून काढण्याचा (तक्ष्) उल्लेख आहे, तसे असेल तर आजच्याप्रमाणे लेखन नसेलही. लिख् धातू देखील रेघ काढणे म्हणजे कोरणे किंवा खरवडणे दर्शवितो; रंगविणे नव्हे. परंतु लिप् म्हणजे लेपणे हा धातू रंग फासण्याची क्रिया दर्शवितो, त्यावरूनच लिपी हा शब्द आला आहे. हे लेपणे कुंचल्याने केले तर मनाप्रमाणे रेघा काढता येतात, जशी चिनीजपान्यांची चित्रलिपी; परंतु टणक लेखणी, पक्ष्याचे पीस, बोरू इ. चा वापर केल्यावर रेघेवर मर्यादा येतात. आपल्याकडे बोरूला तिरके टोक करून ते 45 अंशांत ठेवून लिहिण्याची प्रथा आहे. देवनागरी अक्षरांचे मूळ वळण हे अशा बोरूने काढलेल्या अक्षरांचे आहे (ℓ) इंग्रजी (रोमन) अक्षरांची मूळ वळणेही त्यांच्या लेखणीच्या टोकावरून आली आहेत. (ℓ) अरबी लिपीही बारीकजाड रेघांची दिसते ती लेखणीच्या टोकामुळेच. इंग्रजी सुलेखनासाठी रुंद टोकाची निफे मिळतात. त्यांनी इंग्रजी छापल्यासारखे लिहिता येते, पण देवनागरी अक्षरांचे वळण आणता येत नाही, कारण लेखणीच्या टोकाची दिशा निराळी असते. दगडावर कोरताना वर्णाकार सोपे निवडावे लागतात. याउलट शाईने लिहिताना आलंकारिक वर्णाकार वापरता येतात. यावरून अशी शक्यता दिसते की पूर्वी भारतीय भाषांत लिपिभिन्नता नसावी. कदाचित सर्व भाषा ब्राह्मी लिपीतच लिहिल्या जात असतील. पुढे माध्यमप्राचुर्य वाढल्यानंतर शाईने लिहिण्यास सुरवात झाली व मग लेखणीच्या वळणाप्रमाणे क्लिष्ट व आलंकारिक वळणे घेऊन मूळ सोप्या वर्णांपासून निरनिराळ्या शैली निर्माण झाल्या. काही भाषाशास्त्रज्ञांच्या मते भारतातल्या लिप्यांचे जुने जुने नमुने बघत गेले की, त्या अधिकाधिक समान दिसू लागतात. यावरून मूळ एकाच लिपीवरून सर्व 12 भारतीय भाषांच्या लिप्या बनल्या आहेत. आपण पाहिलेच की, मोडी, गुजराती, देवनागरीला जवळच्या आहेत. असमिया इ. 4 लिप्या निराळ्या पण ओळखता येण्यासारख्या आहेत. पण द्रविड लिप्या अगदी वेगळ्या भासत असल्या

तरी त्याही शैलीमुळेच निर्माण झाल्या आहेत. यावरून अशी शक्यता दिसते की सर्व भारतीय भाषा त्यांच्या आजच्या लिप्या नेहमी वापरत आल्या नसून त्यांच्या शैल्या बदलत गेल्या आहेत. ही भेदप्रक्रिया त्यांच्या लैपिक एकात्मतेस बाधक ठरली आहे. हे समजल्यानंतर ही घसरगुंडी थांबविणे आपल्या हातात आहे. येथे सुचविल्याप्रमाणे अधिकाअधिक भाषांनी देवनागरी लिपी स्वीकारली तर युरोपप्रमाणेच भारतात एकलिपीकरण होऊ शकेल व निदान सर्वांना एकमेकांच्या भाषा वाचता येतील.

एका रुपयाच्या नोटेचे अवलोकन व अभ्यास यावरून कितीतरी नवीन गोष्टी शिकता आल्या. नाणेशास्त्राच्या अभ्यासात जुनी चलनात नसलेली नाणीच पहावी असे नाही. आजकालच्या चलनी नोटेतही ज्ञानभांडार भरलेले आहे. शिवाय मूळचा रुपया खर्च ही झाला नाही! रुपया बोलत नसल्यामुळे भारतीय भाषांच्या श्राव्य एकात्मतेविषयी काही सांगता आले नाही. पण त्याची चर्चा पुढे येईल. येथे जाता जाता एका गोष्टीचा उल्लेख करावयास हरकत नाही. भारताबाहेरील अनेक देशांच्या उदा. थायलंड, ब्रह्मदेश, श्रीलंका लिप्या संस्कृतसदृश वर्णमाला वापरतात. ती संस्कृतोद्भव असण्याचा दाट संभव आहे. त्यांचे वर्णाकारही भारतीय लिप्यांप्रमाणेच अलंकरणाने निर्माण झालेल्या शैली असून त्यांचे भारतीय भारतीय लिप्यांशी साधर्म्य असू शकेल!

भाषा आणि लिपी :

मध्यपूर्व, युरोप आणि भारतीय उपखंड यातील लिप्यांचा थोडासा परिचय आपण करून घेतला. भाषा (बोलणे) श्राव्य असते,... तर लिपी (लिहिणे) दृश्य असते. भाषा व लिपी यांचा विकास श्राव्य व दृश्यमांबद्दलच्या विचारासंबंधी व इतरही अनेक घटकांबद्दल माहिती देतो.

मध्यपूर्वेतील टिकलेल्या भाषांपैकी हिब्रू सर्वात प्राचीन दिसते. ज्यूंचा धर्मही तितकाच प्राचीन आहे. ख्रिस्ती धर्माने ज्यूंचाच 'जुना करार' अंगिकारला हे आपण पाहिलेच. हिब्रू लिपी अॅलेफ (A) बेथ (B) अशी सुरू होते. मध्यपूर्वेतली आज अस्तित्वात असलेली व पसरलेली दुसरी प्राचीन भाषा म्हणजे अरबी. फारसी व आपल्याकडील उर्दू व काश्मिरी लिपी अरबीवरच आधारलेली आहे. ही लिपी सुध्दा अलिफ (अ) बे (ब) अशी सुरू होते. हा काही योगायोग नव्हे. बहुदा दोन्ही एकाच परंपरेतून निर्माण झाल्या असतील.

युरोपातली सर्वात प्राचीन लिपी म्हणजे ग्रीक. पण ही देखील त्यांनी स्वःतशोधली नाही, तर बहुतेक मध्यपूर्वेतून शिकली असे त्यांची परंपरा सांगते. ग्रीक लिपी अल्फा (A,α) बीटा (β, B) अशीच सुरू होते. याचे अॅलेफ बेथ...शी साम्य दिसते. मुळाक्षरांना युरोपात व इंग्रजीत 'अल्फाबेट' (alphabet) म्हणतात. तो शब्दच मुळी अल्फा बीटा यांवरूनच आला आहे. रोमन लिपी ग्रीकच्या क्रमाने जाते. व वर्णही पुष्कळसे सारखे आहेत. युरोपातल्या बहुसंख्य भाषा रोमन, व काही ग्रीक किंवा सिरिलिक लिपी वापरतात. लिपीतील वर्ण व त्यांचा क्रम सारखाच असला तरी वर्णांची नावे प्रत्येक भाषेने आपापली ठेवली आहेत. इंग्रजीत ए (A), बी (B), सी (C), अशी नावे आहेत. तर जर्मनमध्ये आ (A), बे (B), त्से (C) अशी नावे आहेत.

वर्णपट व वर्णक्रम :

सर्व वर्णमाला म्हणजे वर्णांची पारंपरिक सूची आहे. वर्णक्रमात कुठलेही सूत्र नाही. कधी काळी पत्करलेला क्रम गतानुगतिक बनून ठेवलेला आहे. या वर्णांचा पगडा इतका जबर आहे की, ज्या भाषांना निराळे वर्ण लागतात त्या ते अस्तित्वात असलेल्या वर्णांतच फेरफार करून बनवतात उदा. जर्मनमध्ये Ö (ओ उमलाइट) Ü (यू उमलाइट) असे वर्ण येतात. इतकेच काय आंतरराष्ट्रीय उच्चाराधारित वर्णमाला (International Phonetic Alphabet) रचताना रोमन लिपीचेच वर्ण त्यांना शेपटे, शेंडे इ. जोडून वापरले आहेत : ŋ इ रोपन लिपीच्या चाकोरीबाहेर उच्चाराधारित वर्णमाला शक्य आहेत हे सामान्य युरोपीय माणसाच्या लक्षात येणे सुद्धा कठीण आहे.

वर्ण : दृश्य संकेत

वर्ण हे भाषिक घटकांचे दृश्य संकेत असतात. रोमन लिपीमध्ये हे संकेत स्वतंत्र आहेत. ती जणू चित्रेच आहेत. (मुळात निरनिराळ्या चित्रांवरून हे वर्ण निर्माण झाले असावेत असे काही भाषाशास्त्रज्ञांचे मत आहे.) या वर्णांना म्हणजे चित्रांना स्वतःची नावे आहेत. पण वर्णाचे

नाव म्हणजे वर्णाचा भाषिक कार्य किंवा उच्चार नव्हे. उदा. A (ए) शब्दात आल्यावर त्याचा उच्चार 'ए' च होतो असे नाही. उदा. Cab (कॅब), Car (कार), Cane (केन), Care (केअर) असे विविध उच्चार होऊ शकतात. परंतु एच् (H) चा उच्चार कधीच ए किंवा च किंवा दोन्ही होत नाही. याप्रमाणे वर्णमूल्य ठरलेले नसल्यामुळे शब्दांचा उच्चार (श्राव्य) व लेखन (दृश्य) यातला संबंध पक्का नाही. जर्मनफ्रेंचसारख्या भाषेत विशिष्ट उच्चार होतो. पण सुट्या वर्णांच्या उच्चारांच्या तो परिपाक आहे असे म्हणता येत नाही. इंग्रजी मात्र याबाबतीत फार दुर्दैवी आहे. इंग्रजीत अनेक युरोपीय व इतर भाषांतून शब्द आलेले आहेत शिवाय काही रूपे स्वतंत्र झालेली आहेत. त्यामुळे शब्दांचे स्पेलिंग ही एक डोकेदुखी आहे. उच्चारलेला शब्द कसा लिहावयाचा हे केवळ परंपरेनेच वा शब्दकोशावरून जाणावे लागते.

उच्चार व लेखन :

एकच उच्चार अनेक प्रकारांनी लिहिला जातो. उदा. said सेड, पण stead स्टेड. त्यामुळे शुद्ध बोलता येत असले तरी शुद्ध लिहिता येणे सोपे नाही. येथे प्रत्येक शब्दाचा प्रमाणित शुद्ध उच्चार असणार असे गृहीत धरले आहे, पण ते खरे नाही. शब्दकोशात प्रत्येक शब्दाचा उच्चार (Phonetic spelling) दिलेला असतो. परंतु सर्व भाषक तसे बोलतात असे म्हणता येत नाही. एक शब्द एकाच तऱ्हेने लिहिला गेला तरी निरनिराळ्या तऱ्हांनी उच्चारला जाऊ शकतो. यामुळे भारतीय सुशिक्षिताला इंग्रजी लिहिता वाचता आले तरी साहेबाचे साधे बोलणे तरी समजेल अशी शाश्वती नसते. इंग्रजीची परिस्थिती टोकाची आहे. पण इतर युरोपीय भाषांतसुद्धा रोमन लिपीच्या मर्यादेमुळे बंधने आणवतात.

लिपिवैशिष्ट्य :

रोमनसारख्या लिपीत वर्णक्रम असंबद्ध आहे. वर्णांचे आकार ठरावीक आहेत. वर्णांना नावे आहेत, नावावरून वर्णांचा साधारण उच्चार समजतो. पण वर्णनाम म्हणजे वर्णमूल्य किंवा उच्चार नव्हे. शब्द अनेक अक्षरांचा म्हणजे वर्णांचा बनलेला असतो. परंतु उच्चारात तितके घटत नसतात. उच्चारघटक सिलॅबल (syllable=syn+lable) म्हणजे एकत्रित उच्चारलेले असे अनेक वर्णांचे मिळून होतात. त्यामुळे वाचताना वर्णवाचनाऐवजी उच्चारघटकवाचन करावे लागते व होते. शब्द तोडण्याची वेळ आल्यास वर्णघटकाप्रमाणे कुठेही तोडता येईल. उदा. syllab-le परंतु अशा तोडण्याने वाचताना अडखळायला होते. म्हणून तो sylla-ble असा तोडायला हवा. हे समजण्यासाठी त्याचा उच्चार माहीत हवा. काही शब्दकोशात शब्द तोडण्याच्या जागा दाखवून वर्णक्रम दिलेला असतो. उदा. syl-la-ble काही उच्चार अनेक स्वर व व्यंजने वापरून साधावे लागतात. उदा. धै dhai स्वभाषेतले काही उच्चार सुद्धा असे साधावे लागतात. उदा. थिंक = think यावरून असे दिसते की रोमन वर्णमाला अपुरी आहे. महाप्राणासाठी जोडावा लागतो, 'च' ch साठी करावे लागते व 'छ' साठी chh = च + ह ch+h. परभाषेतले शब्द लिहितानां हे विशेष जाणवते.

वर्णमालेत अशा त्रुटी असल्या तरी वर्णमाला जवळजवळ पवित्र व अपवित्र समजली जाते. वर्णांचे आकार ठरलेले आहेत. त्यांच्या शैली (Fonts) अनेक निर्माण झाल्या आहेत पण सर्वात मूळ अक्षररूप ओळखता येते. एकंदरीत लिपी म्हणजे स्वतंत्र दृश्य वर्णसमूह घेऊन त्यायोगे बोलीभाषा लिहिण्याचा मार्ग पतकरल्यामुळे भाषा लेखनापुढे गौण ठरली आहे. लेखनाला, वर्णाकाराला जास्त महत्व आले आहे व उच्चार कामचलाऊ असले तरी चालू शकतात.

लेखन वळणदार करून सुलेखन तसेच आलंकारिक लेखन (calligraphy = beautiful writing) विकसित झालेले आहे. अलंकरणाने अक्षरे चित्रांइतकी प्रगत व सुंदर काढली जातात. परंतु याचाच अर्थ निराळा लागतो की, श्राव्य भाषामाध्यमापेक्षा दृश्य माध्यमाला महत्त्व आले आहे. हे केवळ भाषेपुरतेच मर्यादित नसून सर्व जीवनाला लागू पडणे शक्य आहे. याचा तुलनात्मक विचार पुढे करू.

भारतीय भाषा :

येथेवर आपण युरोपीय व मध्यपूर्वेतील भाषा व रोमन, अरबी इ. लिप्या यांचा आढावा घेतला व त्या दृश्य

माध्यमाला महत्त्व देऊन श्राव्य माध्यमाला गौण स्थान देत असल्याचे भासते असेही पाहिले. आता आपण आपल्या भाषांचा याचप्रमाणे विचार करू.

भाषा आणि लिपी :

युरोपात इतक्या भाषा आहेत, पण लिपी एकच रोमन आहे. भारतात मात्र ज्या १२ ऐतद्देशीय भाषा आहेत, त्यापैकी जवळजवळ प्रत्येकीची स्वतंत्र लिपी आहे. याला अपवाद म्हणजे संस्कृत, हिंदी, मराठी या तिन्ही भाषा एकच देवनागरी लिपी वापरतात. या भिन्नतेच्या तीन पातळ्या आपण पाहिल्या. देवनागरी, गुजराती, पंजाबी...ओडिया अशी ८ भाषालिप्यांची साखळी व ४ द्रविड भाषांची दुसरी साखळी पाहिली. या सर्व लिप्या पूर्वीच्या ब्राह्मी लिपीवरून निरनिराळ्या अलंकारणांनी निर्माण झाल्या आहेत. एका दृष्टीने या ब्राह्मीच्या प्रसरित शैली आहेत. फाटे फुटून दूर गेल्यामुळे त्या भिन्न भासत असल्या तरी मूलस्रोत एकच आहे.

लिपीचे इतके अलंकरण झाले आहे की ती ओळखू येत नाही. यावरून असे दिसते की वर्णरूपाला महत्व नाही. वर्णाकार हा केवळ सांकेतिक आहे. संदेश उच्चाराचा असल्यामुळे संकेत कुठलाही घेतला तरी चालतो. लिपिरूपांतर, विकास, अलंकरण हे सर्व लिपी हे केवळ एक सोय असे मानल्यामुळे इतक्या मोठ्या प्रमाणावर शक्य झाले आहे. हे लिपिस्वातंत्र्य म्हणजे एका प्रकारचे 'लेखनस्वातंत्र्य' आहे. भिन्न भिन्न लिप्या रचूनही भाषेला धोका पोचलेला नाही यावरून भाषा लिपीवर अवलंबून नाही असे दिसते. या उलट युरोपीय भाषा वेगवेगळ्या असूनही कोणत्याही भाषेने वर्णमालाचे रूपांतर करण्याचे धाडस दाखविलले नाही. लिपी अपरिवर्तनीय मानली गेली आहे. जणू तिच्यात काही बदल केला गेला तर भाषेत अनर्थ घडेल. परंतु भाषेत इतर गुण असतील तर वर्णाकार बदल्याने मुळीच काही बिघडत नाही हे दशाधिक भारतीय भाषांनी सिद्ध करून दाखविले आहे. याला भारतीय भाषांची इतर वैशिष्ट्ये कारणीभूत आहेत.

वर्णनामे :

देवनागरीत वर्णांना निराळी नावे नाहीत. वर्णाचा उच्चार हेच त्याचे नाव. 'अ' हा जसा नुसता वर्ण म्हणून उच्चारला जातो तसाच कुठल्याही शब्दात आल्यास उच्चारला जातो. उदा. अनंत, जे 'अ'चे तेच इतर सर्व स्वरव्यंजनांचे म्हणजे वर्णांचे. यामुळे a for apple ('ए' फॉर ॲपल) असा 'ए'आणि 'अॅ'चा विरोधाभास आपल्याकडे नाही. 'अ''अ'डकित्यातला मध्ये दोन्ही 'अ'चे वर्णमूल्य म्हणजे नाव व उच्चार एकच आहे.

जे देवनागरीचे तेच इतर सर्व भारतीय भाषांच्या लिप्यांचे उदा. गुजराती 'ख' हुबेहुब मराठी 'अ' सारखाच आहे. त्याचा उच्चार 'अ' व नाव 'अ' त्याला वेगळे नाव नाही. सर्व भारतीय भाषांत वर्णनाम म्हणजेच वर्णोच्चार. फक्त उर्दू व काश्मिरी यांनी अरबी लिपी स्विकारल्यामुळे त्यांना अलिफ बे. इ. वर्णनामे पाठ करावी लागतात. वर्णांना निराळी नावे नसल्यामुळे वर्णमालेला अल्फाबेटसारखे काही नाव देता येत नाही. 'अ,आ, इ, ई किंवा क, ख, ग, घ, असेच म्हणावे लागते.

वर्णपट व वर्णक्रम :

सर्व भारतीय भाषांचा वर्णपट सारखा आहे. उर्दूने कमी पडणाऱ्या वर्णांची भरपाई करून घेतली आहे. याला किरकोळ अपवाद आहेत. संस्कृत, हिंदी यांमध्ये 'ळ'हा वर्ण नाही.पण गुजरातीत मराठीत आहे, तसाच द्रविड भाषांत आहे. परंतु मराठीला याकरिता निराळा वर्ण शोधावा लागला नाही.कारण जुन्या (वैदिक किंवा आर्य) संस्कृत भाषेत 'ळ'हा वर्ण होतो. उदा ऋग्वेदाची सुरुवातच मुळी 'अग्निमीळे पुरोहित ...अशी 'ळ' युक्त आहे. आधुनिक संस्कृतमध्ये 'ळ'ऐवजी 'ड' वापरला जाऊ लागला, जसे अग्निमीडे पुरोहित 'ळ' चा लोप होण्यास किंवा करण्यास भाषाशास्त्रीय कारणे असावीत. द्रविड भाषांत ळ चे प्राचुर्य (की प्राबल्य?) आहे. त्यांच्या ळ चा उच्चार इंग्रजीत व्यक्त करता येत नसल्यामुळे त्याचे स्पेलिंग z किंवा zh असे करतात उदा. कळघम चे स्पेलिंग Kazagam.

मराठीत ळ इतका रुळला आहे की, त्यावाचून चुकल्याचुकल्यासारखे होते.'बाळ गंगाधर टिळक' चे हिंदीत 'बाल गंगाधर तिलक झाल्यावर कुणीतरी बोबडे बोलावे तसे वाटून आपल्याला हसू येते. परंतु संस्कृत' बाल'

वरून मराठी 'बाळ' आला आहे. व संस्कृत 'तिलक' वरुन मराठी 'टिळक'. म्हणजे हिंदी रूपांतर हेच संस्कृतसदृश आहे. हिंदीची थट्टा करण्यापूर्वी शुद्धाशुद्ध समजून घेतलेले बरे.

याशिवाय तमिळमध्ये एकएकच वर्गव्यंजन आहे. म्हणजे क, च, ट, त,प त्यामुळे टाका, ठाका, डाका, ढाका, डागा, यांमध्ये संभ्रम निर्माण होतो. हे वैशिष्ट्य आपण कधीच पाहिले आहे. हे अपवाद वगळता सर्व भाषांचे वर्णपट व वर्णक्रम देवनागरी सारखाच आहे. कुठल्याही भाषेला इकडेतिकडे ठिपके देऊन नवे वर्ण निर्माण करावे लागलेले नाहीत.

वर्ण व अक्षरे :

वर्ण हे लिपीचे मूळ घटक, तर अक्षर हा वर्णांपासून बनलेला स्वतंत्र एकत्रित उच्चार होणारा शब्दघटक, म्हणजे इंग्रजी syllable. हि देवनागरी लिपी अक्षरघटकांची आहे. एकत्रित उच्चार होणाऱ्या सर्व वर्ण म्हणजे एक किंवा अनेक व्यंजने व एक स्वर एकत्रित लिहिले जातात, उदा. मत्स्य = Mat-sya देवनागरी लिपीची रचना अशी आहे की पुष्कळशा अक्षरांतून 'अ' काढून अपूर्ण वर्ण लिहिता येतो. पूर्ण वर्णाचा पाय मोडून ही असे करता येते उदा. 'मत्स्य'. अलिकडे अशा पद्धतीने लिहिण्याचा प्रघात वाढला आहे. परंतु ही अनक्षर (nonsyllabic) भाषांची भ्रष्ट नक्कल आहे. असे करण्याने शब्द लांब व लिहिण्यास मोठा होतो. खिळे जुळवण्यास सोईचे म्हणून कदाचित ही पद्धत पडली असेल. परंतु आता संगणकाने अक्षररचना करता येत असल्यामुळे असा काही व्यायाम करण्याची गरज नाही. याउलट 'मत्स्य' असे जोडून लिहिणे जागेची, वेळेची व श्रमाची बचत करते. शिवाय वाचताना आपण अक्षरांच्या अनुरोधाने वाचतो, वर्णांच्या नव्हे, त्यामुळे वर्णांचा कापटपसारा मांडण्याची मुळीच आवश्यकता नाही.

पूर्वी तर आणखी बचत करण्याची तंत्रे होती उदा. अनान ऐवजी अन्नच नव्हे तर 'अन्न' असे 'अन' च्या जागेत बसेल इतके छोटे लिहिले जाई. त्याचप्रमाणे विठ्ठल ऐवजी विठ्ठल, उड्डाण ऐवजी उड्डाण. द च्या पुढे वर्ण येऊन अनेक संयोग होतात व ते अनेक शब्दांत लागतात. ते उद्गार, उद्घाटन, उद्दाम, उद्धार, उद्बोधन, उद्भव, उद्योग उद्वेग असे लिहिले जाते. सध्या मात्र उद्घाटन, उद्धार असे लिहिण्याचा जमाना आहे. देवनागरी, अक्षरे थोड्या जागेत लिहिता येण्यासाठी रचलेली लिपी आहे हे लक्षात ठेवले तर तिचा पुरेपूर लाभ उठवता येईल.

उच्चारलेखन :

इंग्रजीत phonetic spelling शब्दकोशात अनिवार्य असते. परंतु देवनागरीत वर्ण हा उच्चार असल्यामुळे शब्द हा उच्चारलिखितच असतो. अर्थात IPA सारखी निराळा उच्चारानुगामी वर्णपट रचण्याची देवनागरीला आवश्यकताच नाही. देवनागरी लिपीच उच्चारलिपी आहे! प्रत्येक वर्णाचे उच्चारमूल्य ठाविक आहे व ते स्वयंघोषित आहे. त्यामुळे स्पेलिंग निराळे पाठ करावे लागत नाही. शब्दांचा उच्चार नीट लक्षात असला की शब्द कधीही बिनचूक लिहिता येतो; त्यासाठी शब्दकोश पहावा लागत नाही. त्याचप्रमाणे शब्द लिहिला, की त्याचा उच्चार ठरलेला असल्यामुळे बोली भाषेत फरक पडण्यास वाव नाही.

वर्णरूप :

वर्ण हे उच्चारांचे एकास एक असे प्रतिनिधित्व करतात व ते केवळ सोयीसाठी वापरण्याचे संकेत आहेत. कुठलीही संकेतप्रणाली म्हणजे वर्णप्रणाली घेऊन हे साधता येते. याचे जिवंत उदाहरण म्हणजे भारतीय लिप्या. मूळ वर्णांत इतके फेरफार झाले आहेत की त्यांमधील साधर्म्य ओळखणे कठीण जाते. परंतु त्यामुळे कुठल्याही भाषेला तोटा सहन करावा लागलेला नाही, व या लेखनस्वातंत्र्यामुळे भाषा बिघडलेली नाही.

इतक्या लिप्या म्हणजे विकसित शैलीच. त्या निर्माण झाल्यानंतर त्या त्या लिपीत फेरफार करून लिपिशैली विकसित करण्याचा उत्साह कुणीही दाखवलेला नाही. लेखन ही केवळ एक सोय आहे. त्यामुळे अक्षर सुवाच्य राखणारी परंपरा अस्तित्वात असूनही अक्षरचित्रे, अक्षरनक्षी इ. कला विकसित झालेल्या नाहीत. याचे एक कारण असे की अक्षराच्या रूपाला, ते प्रमाणित असण्यापलिकडे फारसे महत्त्व नाही. अक्षराच्या उच्चारणाला महत्त्व आहे, परंतु अक्षराकार वापरून दृश्यरचना करण्याला गौण मानण्यात आले आहे.

येथेवर लिपी (दृश्य) व उच्चार (श्राव्य) यांच्या भारतीय व युरोपीय भाषांतील स्थानाबद्दल तुलनात्मक माहिती बघितली. आता तत्संबंधी काही स्फुट विषय पाहू.

लिपिशैल्या : आपण याआधीच पाहिले की भारतीय भाषांच्या लिप्या या एक प्रकारे देवनागरीच्याच शैल्या आहेत. प्रत्येक भाषेत मात्र लिपीची एकच शैली वापरली जाते. त्यात निरनिराळे प्रकार आढळत नाहीत. लिपीचे वळण हे लेखणीच्या टोकावरून ठरते. उदा. देवनागरी तिरक्या कापलेल्या बोरूच्या टोकाने लिहिली जात असल्यामुळे डावीकडून उजवीकडे वर जाणाऱ्या रेघा बारीक येतात. बोरू आडवा किंवा उभा कापून देवनागरीचे लेखी वळण अस्तित्वात नाही. नेहमीचे वळण हे प्रमाणित तर आहेत पण शिवाय ते लिहिण्यास सोपे व दिसण्यास सुंदर आहे. त्यामुळे इतर वळणांना थारा नाही. आधुनिक टोकदार लेखण्या उदा. फाउंटपेन किंवा बॉलपेन यांची रेघ बारीक व एकसारखी असते. त्यामुळे तिने देवनागरीचे बोरूचे वळण आणता येत नाही.

मुद्रणशैल्या: देवनागरीचे खिळे छापण्यासाठी बनवले गेले तेव्हा ते बोरूच्या अक्षरांसारखेच होते. आजही पुस्तके, वर्तमानपत्रे, मासिके इ. अशा वळणाच्या अक्षरांतच छापली जातात. वर्तमानपत्रे आपापले वैशिष्ट्य म्हणून काही वेगळी वळणे वापरतात परंतु त्यातून बोरूचे वळण उपस्थित असतेच. रोमन लिपीचे मात्र तसे नाही. तिची छापील अक्षरे आधीच आलंकारिक असतात. मोठ्या (Capital) च्या रेघांच्या शेवटी पसरट भाग असून त्याला विशिष्ट दिशांनी टोके काढलेली असतात. अशा टोकांना serif म्हणतात. असे वर्ण लेखणी घेऊन लिहिण्यास परिश्रम पडतात. छोट्या अक्षरांचेही रेघेचे शेवट असे अलंकृत असतात. त्यामुळे छोटी अक्षरेही लेखणीने तशी काढता येत नाहीत. याशिवाय a, c, f, r अशा अक्षरांची काही टोके गोल केलेली असतात व काही छापलेली अक्षरे लिखित अक्षरांहून निराळी असतात, उदा. a, g, q. एकंदरीत साधी छापील अक्षरेसुद्धा लेखणीने काढता येत नाहीत. ''अगदी छापल्यासारखे लिहितो हो'', असे कुणाबद्दल म्हणता येत नाही. साधी रोमन छापील अक्षरेदेखील अलंकरणामुळे लिखित अक्षरांहून भिन्न आहेत. यावर उपाय म्हणून आधुनिक लेखणीने लिहिल्यासारखी एकाच जाडीची अक्षरे रचली गेली. यांत रेघांच्या टोकांना अलंकरण (Serif) नसल्यामुळे त्यांना सेरिफहीन (Sans serif) म्हणून ओळखले जाते. इंग्रजी टंकलेखनाची अक्षरे अशी असतात. देवनागरी छापील अक्षरे ही बोरूने काढल्यासारखीच असल्यामुळे त्यांत निराळे अलंकरण नसते. त्यामुळे 'छापल्यासारखे' लिहिता येते. छापील व लिखित अक्षरांत भेद नाही.

रोमन लिपीची अनेक शैलीदार अक्षरे निर्माण झाली आहेत. त्यातली पुष्कळशी फक्त छापण्यातच दिसून येतात. तसे आकार नुसत्या लेखणीने काढता येत नाहीत. पूर्वी अशा विविध शैल्यांचे विविध आकारातले खिळे बनवावे व राखावे लागत. आता मात्र संगणकाने वर्णनिर्मिती होत असल्यामुळे अनेक लेखनशैल्या वापरता येतात. त्यामुळे पूर्वी जी फक्त मोठ्या छापखान्यालाच शक्य असे तशी विविध शैलीच्या अक्षरांनी युक्त छपाई आता कुणालाही करता येते.

इंग्रजीचे बघून, 'मी पण' या प्रवृत्तीतून तशाच शैल्या देवनागरीतही निर्माण झाल्या आहेत. संगणकामुळे त्या सर्वांच्या हाताशी आल्या आहेत हे दाखवण्याच्या सोसापायी विविध आकार व शैल्या वापरून छपाई सजवण्याची पद्धत आली आहे. परंतु अशा विविधतेमुळे वाचकाचे लक्ष विचलित होते. इतकेच नव्हे तर यांतील काही शैल्यांतली अक्षरे वाचण्यास कठीण व संभ्रमजनक असतात. केवळ शैल्यांचे अनुकरण करून हे लिपिकार थांबत नाहीत. रोमन लिपीत जे जे केले जाते ते सर्व करून पाहण्याचा त्यांचा अट्टाहास असतो. ठळक (bold) तिरका (italics) हे अलंकार खरे तर देवनागरीत नाहीत. ठळक लिहायचे तर बोरूच्या टोकाची रुंदी बदलावी लागेल. पण अक्षराच्या उंचीच्या विशिष्ट अंश बोरूचे टोक ठेवले तरच अक्षर सुंदर दिसते व नीट वाचता येते. टोक रुंद किंवा अरुंद केले तर अक्षर बटबटीत किंवा हडकुळे दिसते. देवनागरी अक्षरे तिरकी काढलेली चालतात. परंतु त्यातून काही निराळे सूचित करण्याचा प्रघात नाही. लिहिताना ठळक किंवा तिरके लिहून काही व्यक्त केले जात नाही. फार तर अधोरेखन केले जाते. खिळे वापरून छापताना अनेक

अलंकार वापरता येतात, कारण छपाई ठसा उमटवून केली जाते. लेखन मात्र लेखणीने रेघ काढून केले जाते त्यामुळे हे सर्व अलंकार त्यात आणणे अशक्य असते. आपण आधी पाहिल्याप्रमाणे वर्णाकार हे माध्यमावर अवलंबून असतात. मातीच्या विटांवर कीलकलिपी, दगडांवर ब्राह्मी लिपी व लेखनात देवनागरी ही त्याची उदाहरणे आहेत. छपाईत चित्रेसुद्धा काढता येतात त्यामुळे छपाईची अक्षरे लेखनाला दुरावली आहेत. परंतु लेखन हेच प्रमाण मानले तर इतर वर्णाकारांच्या आहारी जाण्यात अर्थ नाही. इतक्या शैल्या असूनही इंग्रजी वृत्तपत्रे शंभराहून अधिक वर्षे एकच शैली वापरतात, तसेच देवनागरी नेहमी वापरल्या जाणाऱ्या शैल्या लिखित अक्षरांसारख्याच आहेत यावरून शैलीप्राचुर्याचा फोलपणा दिसून येतो. अक्षराच्या अलंकरणाच्या नादी लागून भाषेत काही भर पडत नाही. याउलट एकच शैली वापरून इतर महत्वाच्या गोष्टींकडे लक्ष पुरवले तर भाषा सुधारेल.

इंग्रजीचे आणखी एक वैशिष्ट्य म्हणजे मोठी व छोटी अक्षरे, मुळात रोमन लिपी मोठ्या अक्षरांची पण लिहिण्यास सोपी म्हणून त्यांच्या लघुरूपांवरून छोटी अक्षरे रचली गेली. मोठी अक्षरे वाक्याच्या सुरुवातीला, विशेषनामांच्या सुरुवातीला इ. विशिष्ट ठिकाणीच वापरली जातात. पूर्वी इंग्रजीत मोठ्या अक्षरांचे प्राचुर्य होते, पण ते कमी होत आता फार थोड्या ठिकाणी ती वापरली जातात. जर्मनमध्ये मात्र प्रत्येक नामांचे आद्याक्षरे मोठे असते. यामुळे वाचताना नामे आपोआप लक्षात येतात हा एक फायदा आहे. इंग्रजीमध्येही वाक्यारंभ, महत्वाचे शब्द इ. ध्यानात येतात. देवनागरीत मात्र असा काही प्रघात नाही. छपाईला सुरुवात झाल्यानंतर काही एतद्देशीयांना आपल्याकडे मोठी व छोटी अक्षरे नाहीत याचे वैषम्य वाटले. काहीजणांनी यावर उपाय म्हणून विशेषनामांची आद्याक्षरे ठळक किंवा मोठी छापणे असे प्रयोग करून पाहिले, परंतु ते टिकले नाहीत व बिचारी देवनागरी लिपी मोठ्या व अक्षरांच्या अलंकाराला मुकली.

वर्णसंख्या व मुद्रण :

लिहिताना, कुठले वर्ण लिहायचे आहेत याला काही महत्त्व नसते. एकच वर्ण कितो गिरवल्यासारखा पुन्हापुन्हा लिहिला काय, किंवा अ पासून ज्ञ पर्यंत सर्व अक्षरे सारख्या संख्येने लिहिली काय त्यामुळे लेखनाच्या लागणाऱ्या साधनसामुग्रीत काही फरक पडत नाही. लेखणी आणि शाई इतके साहित्य पुरते. 'अपना हाथ जगन्नाथ' असल्यामुळे अक्षरे निर्माण करता येतात.

खिळ्यांच्या छपाईचे मात्र तसे नाही. प्रत्येक शैलीच्या प्रत्येक आकाराचा प्रत्येक अक्षराचा खिळा निराळा बनवावा लागतो. यात ठळक व तिरकी अक्षरे हवी असल्यास आणखी खिळे लागतात. एका पानात एक अक्षर जितके वेळा वापरले जाईल तितके त्याचे खिळे लागतात व एका वेळी 16 पानांचा संच (form) छापायची पद्धत असल्यामुळे 16 पट खिळे लागतात. यात शक्य तितकी पैशाची व श्रमाची बचत साधण्यासाठी विविध उपाय योजिले गेले.

जुळवताना सर्व खिळे हाताजवळ ठेवता येत नाहीत. नेहमी लागणारे खिळे जवळ व क्वचित लागणारे दूर ठेवावे हे ओघानेच आले. इंग्रजीत लहान अक्षरे खूप लागतात व मोठी अक्षरे अगदी थोडी लागतात. जुळणीसाठी खिळ्यांचे कप्पे आडवा व तिरका उभट असे दोन पातळ्यांवर असतात. यांना खालचा कोश (lower case) व वरचा कोश (upper case) असे म्हटले जाते. खालच्या कोशातले खिळे सहज उचलता येतात. वरच्या कोशातल्या खिळ्यांसाठी वर बघून हात उचलावा लागतो. दोन्ही कोशातल्या कप्प्यांची संख्या सारखीच असते. मोठी (capital) अक्षरे क्वचित लागत असल्यामुळे ती वरच्या कप्प्यात (upper case) ठेवलेली असतात याउलट छोटी(small) अक्षरे नेहमी लागत असल्यामुळे ती खालच्या कप्प्यात (lower case) ठेवतात, यावरून मोठ्या अक्षरांना upper case व छोट्या अक्षरांना lower case म्हणण्याचाच प्रघात पडला आहे. या सहज अर्थ लक्षात न येणाऱ्या शब्दांचे मूळ खिळे जुळवण्याच्या श्रमबचतीत आहे.

सर्व अक्षरे सारख्या प्रमाणात भाषेत वापरली जात नाहीत. उदा. इंग्रजीत e हे अक्षर सर्वाधिक तर t हे त्याखालोखाल वापरले जाते ETAOIN SHRDLU या मालिकेत अक्षरे संख्यानुक्रमाने मांडली आहेत. खिळ्यांची

(पान क्र. ३४ वर)

भारतीय वास्तुशास्त्राचा परिचय (१४)
खजुराहो येथील नागर शैलीची देवालये

डॉ. र. पु. कुलकर्णी

खजुराहो हे गाव मध्यप्रदेशात छतरपूर जिल्ह्यात आहे. जिल्ह्याचे मुख्य ठिकाण छतरपूर, या गावापासून खजुराहो पूर्वेकडे ४७ कि.मी. अंतरावर आहे. खजुराहोला जाण्यासाठी उत्तम मार्ग म्हणजे मध्य रेल्वेच्या सतना स्टेशनवर उतरून तेथून मध्यप्रदेश परिवहनाच्या बसने जाणे. आज जरी खजुराहो हे जवळ जवळ खेडेच असले तरी मध्ययुगीन काळी ते चंदेला राजांच्या राजधानीचे शहर होते. खजुराहो (जुने नांव खर्जुरवाहक) येथील देवालये या चंदेला राजांच्या कारकिर्दीत बांधली गेली. या देवालयांचा काळ इ.स. ९५० ते ११०० असा आहे. राजधानीचे शहर असल्यामुळे तेथील बहुतांश मोठी देवालये ही चंदेला राजघराण्यातील राजांनी बांधली आहेत, परंतु काही देवालये त्यांच्या मंत्र्यांनी, धनिक व्यापाऱ्यांनी देखील बांधलेली आहेत. तेथे अनेक देवालये असली तरी आज काहीशी सुस्थितीत असलेली अशी सोळा ते अठराच देवालये आहेत. या देवालयांचे दिशापरात्वे त्यांच्या स्थानांनुसार तीन गट पाडता येतात. त्यांची गटवार नावे खाली दिली आहेत.

पश्चिमेकडील देवालयांचा गट- मातंगेश्वर, वराह, लक्ष्मण, विश्वनाथ, कंदारिया महादेव, जगदम्बी, चित्रगुप्त, चौसठ योगिनी व लालगुआँ महादेव

पूर्वेकडील देवालयांचा गट- ब्रह्मा, जवारी, वामन

दक्षिणेकडील देवालयांचा गट - घण्टाई, पार्श्वनाथ आदिनाथ, शान्तिनाथ, दुलादेव व चतुर्भुज

अधोरेखित केलेली देवालये त्यातल्या त्यात प्राचीन असून उरलेली देवालये त्यानंतरची आहेत. दुलादेव व चतुर्भुज ही देवालये सर्वात अर्वाचीन आहेत. वराह, चौसठ योगिनी, लालगुआँ महादेव व ब्रह्मा ही देवालये इ. स. ९५० च्या अगोदरची किंवा त्या काळची असावीत. या सर्व प्राचीन देवालयांना गाभारा किंवा गाभारा व मुखमंडप असे भाग आहेत. वराह देवालय हे मंडपाच्या आकाराचे बांधलेले आहे आणि या सर्व देवालयांची शिखरे ही पायऱ्या पायऱ्यांनी बांधल्याप्रमाणे आहेत (आकृती १)

आकृती १. पायऱ्यापायऱ्यांनी बनवलिले शिखर

चौसठ योगिनीचे देवालय याला अपवाद आहे. याचा चौथरा वर्तुळाकार असून त्या वर्तुळाच्या परीघावर व केंद्रस्थानी अशी एकूण ६४ देवालये आहेत व त्यात प्रत्येकी एक अशा ६४ योगिनींच्या मूर्ती आहेत. मात्र यातील बहुतांशी देवालये थोड्याफार बऱ्या परिस्थितीत असून त्यातील काही देवालयांत योगिनींच्या मूर्ती आहेत. जेथे जेथे योगिनीमूर्तींसाठी पीठ अजूनही आहे तेथे त्या पीठावर जी योगिनी मूर्ती होती तिचे नाव दिलेले आहे. ही सर्व देवालये आकाराने लहान आहेत.

लक्ष्मण उर्फ रामचंद्राचे देवालय इ. स. ९५० मध्ये बांधले गेले. हे देवालय नागर शैलीत बांधलेले आहे. दुलादेव हे मंदिर इ. स. १११७ ला बांधले. वर उल्लेखिलेली उरलेली सर्व देवालये या दोन कालखंडांत बांधली गेली आहेत, आणि ही सर्व मंदिरे नागर शैलीतील आहेत.

खजुराहो येथील देवालयांची वैशिष्ट्ये

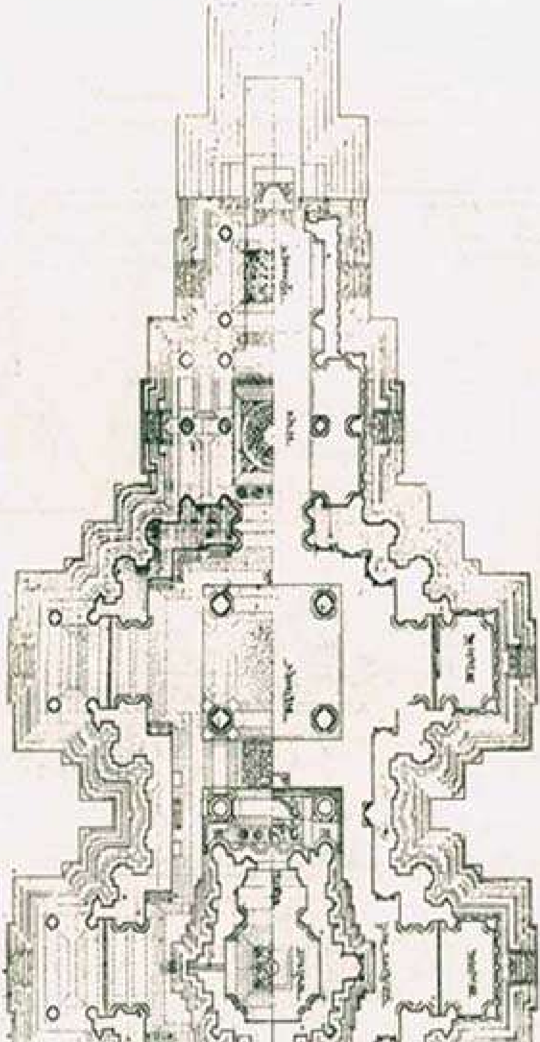
१) ही देवालये नागर शैलीतील आहेत. या शैलीच्या देवालयांचे वर्णन अपराजितपृच्छा, समरांगण सूत्रधार प्रासादमंडळ, दीपार्ण वगैरे संस्कृत भाषेत लिहिलेल्या शिल्पशास्त्रविषयक ग्रंथांत दिले आहे.

२) द्राविड शैलीतील देवालयांभोवती जसा भिंतीचा कोट असतो तसा या नागर शैलीतील मंदिरांभोवती नाही.

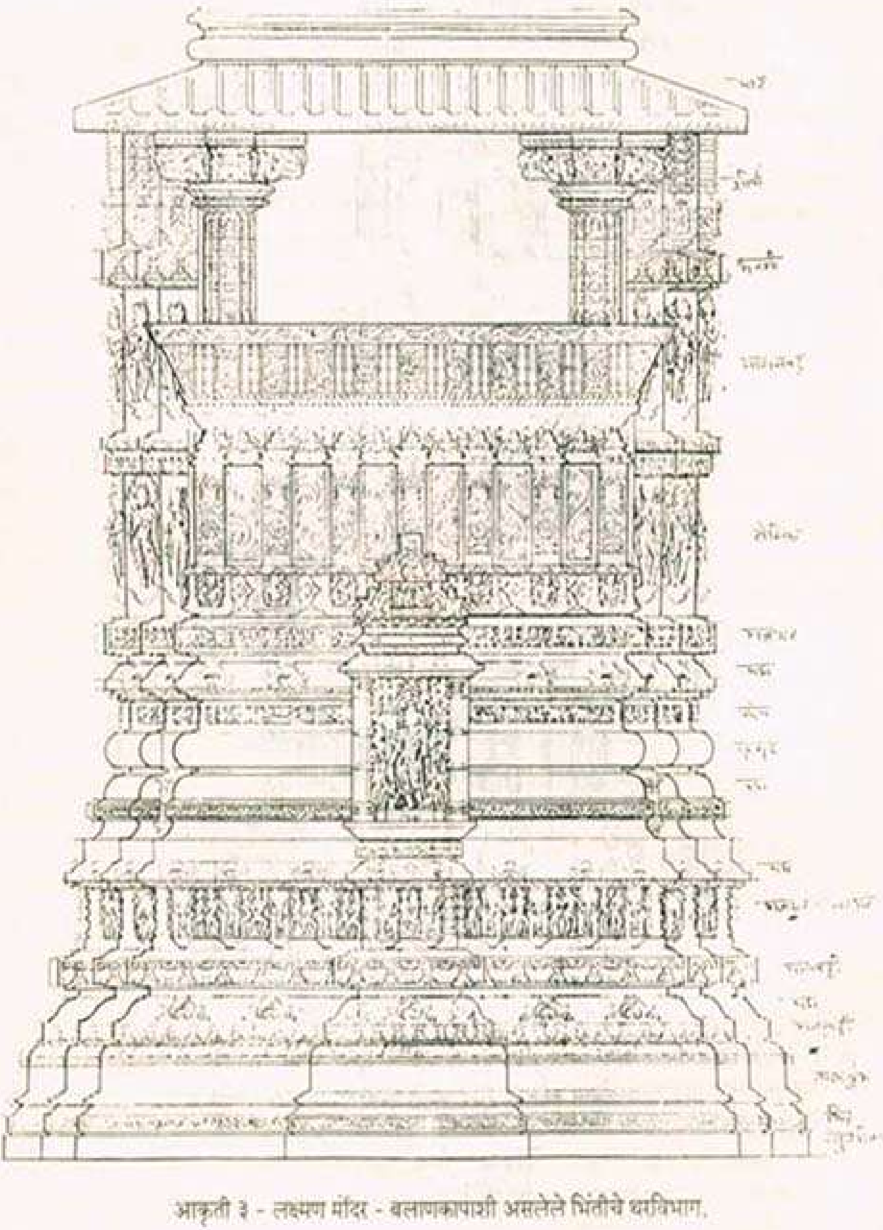
३) ही सर्व देवालये उंच जोत्यांवर बांधलेली आहेत. जमिनीच्यावर तीन ते चार मीटर उंचीचे प्रशस्त जोते बांधून त्यावर अधिष्ठान ते कळस असे अवयव असलेले मंदिर बांधले आहे. देवालयाभोवती प्रदक्षिणा घालावयास व देवालयाच्या भिंतींवरील व शिखरांवरील अलंकरण, नक्षीकाम तसेच मूर्तिकाम त्यामुळे जवळून पहावयाची सोय झाली आहे. जेथे देवालय पंचायतन पद्धतीचे बांधले असेल, म्हणजे मध्यभागी मुख्य देवाचे भले मोठे मंदिर व त्याच्यापासून कांही अंतरावर कोपऱ्यांपाशी चार मंदिरे देखील या एकाच जोत्यावर बांधलेली आहेत. तेव्हा हे जोते चांगले लांब, रुंद तसेच उंचही बांधलेली आहे. या उंच जोत्यामुळे देवालयाच्या एकूण उंचीत भर पडून त्याचा भव्यपणा अधिक उठून दिसण्यास मदत होते.

४) ब्रह्मा, वराह वगैरे जी प्राचीन देवालये आहेत त्यांना एक तर फक्त गर्भागार आहे किंवा गर्भागार व त्याला जोडून मुखमंडप आहे. एवढेच दोन विभाग या देवालयांना दिसून येतात. या मंदिरांच्या बाबतीत दुसरी लक्षात घ्यावयाची गोष्ट म्हणजे त्यांच्या गर्भागारावरील शिखर वर सांगितल्याप्रमाणे नागरीशैलीचे नसून पायऱ्या पायऱ्या बांधल्याप्रमाणे आहे. अशा तऱ्हेच्या शिखराला 'फांसनाकार' शिखर म्हणतात.

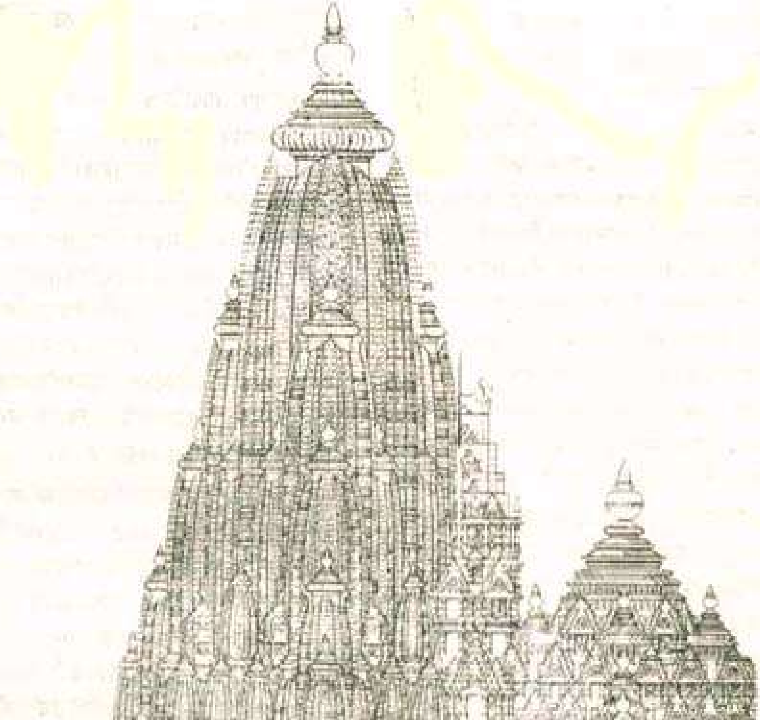
४) लक्ष्मणाचे तसेच त्या देवालयांनतर जी मंदिरे बांधली गेली त्यांचे शिखर आकाशात सरळ गेलेले, परंतु कमळाच्या कळीप्रमाणे आकार असलेले असे आहे. यास 'रेखा' शिखर म्हणतात व ते नागर शैलीचे प्रतीक आहे. यांमधील काही देवालयांत प्रथम अर्धमण्डप म्हणजे मुखमण्डप असतो, नंतर मंडप, त्यानंतर अंतराळ मंडप व मग गर्भगृह असते. ही सर्व एकमेकांस जोडलेली, एकाच मध्यरेषेवर असलेली दालने असतात. या शिवाय कंदारिया महादेवासारखी जी मोठी देवालये आहेत त्यांना दोन्ही बाजूंनी मोठ्या बाल्कनी असलेला महामंडप देखील असतो अशा देवालयांच्या बाबतीत त्यांत प्रवेश करतांना प्रथम अर्धमंडप लागतो. अर्थात यासाठी पहिल्यांदा जोत्याच्या अनेक पायऱ्या चढून जोत्यावर यावे लागते. त्यानंतर अधिष्ठानाच्या वर येण्यासाठी पुन्हा पायऱ्या चढाव्या लागतात. त्यानंतर प्रथम लागतो तो मुखमण्डप, त्यानंतर मण्डप, महामण्डप, अंतराळ व गर्भागार (आकृती २) या क्रमाने देवालयाचे विभाग येतात. यातील अंतराळ मंडप हा लहानसा मंडप गर्भागार व महामण्डप यांना जोडणारा असतो. त्यास दोन्ही बाजूंनी भिंती असतात. महामण्डपाला देखील भिंती असतात. मात्र जेथे बाल्कनीचा भाग येतो तेथील अधिष्ठान व भिंतीचे थरविभाग आकृती ३ मध्ये दिल्याप्रमाणे असतात. मंडपाला व मुखमंडपाला संपूर्ण भिंती नसून त्या फक्त अर्ध्या उंचीइतक्याच असतात, त्यामुळे अधिष्ठान व भिंत यांचे येथील थरविभाग हे महामण्डपाच्या बाल्कनी असलेल्या ठिकाणी जसे थरविभाग असतात, त्याचप्रमाणे असतात. मंडपात व मुखमंडपात भिंती संपूर्ण उंचीच्या नसल्याने तेथे भरपूर उजेड व खेळता वारा असतो. तीच गोष्ट महामण्डपाची. याला जरी गूढमण्डपासारख्या पूर्ण उंचीच्या भिंती असल्या तरी बाल्कनीचा भाग उघडा असल्याने येथेही उजेड व हवा असतात. या तीनही मंडपांत आतल्या भिंतींवरील नक्षी, मूर्तिकाम इतके अप्रतिम आहे की ते बघण्यासाठी उजेडाची सोय असणे आवश्यकच आहे. गर्भागाराला किंवा त्याला प्रदक्षिणा मार्ग असले तर त्याला मागच्या बाजूंना बाल्कनी ठेवलेल्या आहेत, त्यामुळे गर्भागार देखील अंधारात नसून तेथेही उजेड व हवा चांगल्या प्रमाणात असतात. इतर नागर देवालये व खजुराहो येथील नागर देवालये यांच्यात हा महत्त्वाचा फरक आहे. ज्याला येथे बाल्कनी म्हटले आहे त्याला शिल्पशास्त्राच्या पुस्तकात 'खलाणक' म्हणतात. येथे जी मोठी मंदिरे आहेत त्यांच्या गर्भागाराभोवती प्रदक्षिणामार्ग आहे. अशा देवालयांना 'सांधार' देवालये म्हणतात. जगदंबी, वामन, आदिनाथ, चतुर्भुज ही मंदिरे या प्रकारात मोडतात. खजुराहो येथील नागर शैलीच्या देवालयाचा अधोच्छंद (आकृती क्र. २) याप्रमाणे आपण पाहिला. आता बघू या या देवालयांचा ऊर्ध्वच्छंद.



आकृती २ - कंदारिया महादेव मंदिराचा अधोच्छेद



आकृती ३ - लक्ष्मण मंदिर - बलाणकापाशी असलेले भिंतीचे थरविभाग.



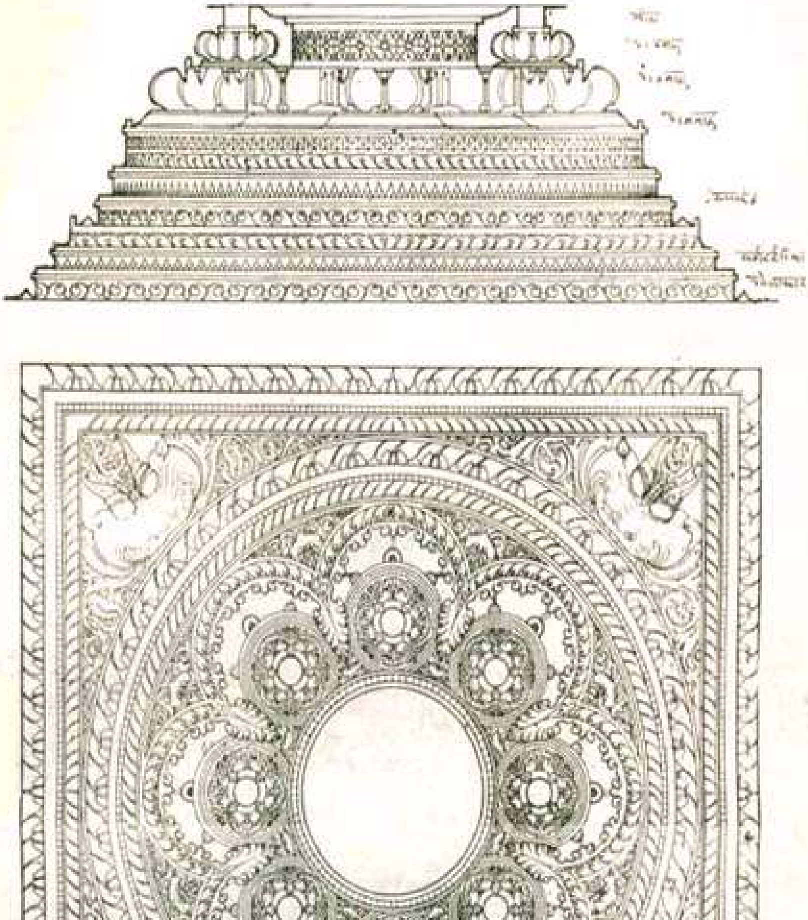
आकृती ४ - कंदारिया महादेव मंदिर - गर्भागाराचा ऊर्ध्वछंद

देवालयाचा ऊर्ध्वच्छंद पहावा (आकृती क्र. ४) तर प्रथम लक्षात येणारी गोष्ट म्हणजे या देवालयांना असलेले उंच अधिष्ठान. बहुतेक अधिष्ठानांखाली उपपीठ आहे. हे उपपीठ व अधिष्ठान अनेक कलापूर्ण थरविभागांनी नटलेले असतात. त्यांवर येतो तो वेदिकेचा भाग म्हणजे भिंतीच्या खालचा अनेक थरविभाग असलेला भाग. त्यावर खुद्द भिंतीचा भाग सुरू होतो. बहुतेक सर्व देवालयांच्या भिंतींवर तीन जंघा आहेत (मेरू प्रकारच्या मंदिराला अशा तीन जंघा असतात) यामुळे मूर्तिशिल्पांच्या तीन रांगा एकावर एक ठेवलेल्या अशा दिसून येतात. भिंतीची एक सेंटिमीटर इतकी देखील जागा नक्षीशिवाय किंवा मूर्तिशिवाय रिकामी ठेवलेली नाही. तेव्हा या मंदिराचे मूर्तिशिल्प हे केवळ अवर्णनीय आहे. नुसत्या मोठ्या संख्येमुळे नव्हे तर उत्तम कलाकृती म्हणून देखील. भिंतीच्या वर नागर शैलीचे उभट कमळाच्या कळीसारखे रेखाशिखर असते. याला मूळ शिखराशिवाय अनेक उरूश्रृंग, प्रत्यंग ही भूषणे तसेस कर्णावरती, उपस्थांवरती अनेक श्रृंगे कोरलेली आढळतात. पंचायतन पद्धतीच्या देवालयाच्या भोवती कोपऱ्यांपाशी जी चार परिवारदेवतांची मंदिरे असतात, त्यांना पुष्कळदा फक्त एकच मुख्य शिखर असते. त्यावर उरूश्रृंगे व इतर श्रृंगे यांचा गजबजाटनसतो. अशा केवळ एकच मुख्य शिखर असलेल्या देवालयाच्या प्रकाराला 'लतिन' म्हणतात. या उलट ज्या शिखरावर अनेक श्रृंगे असतात त्याला 'नागरच्छंद' शैलीचे देवालय म्हणतात. तेव्हा येथे तीन प्रकारची मंदिरे प्रामुख्याने आढळतात, ती म्हणजे 'फांसनाकार, 'नागरच्छंद' व 'लतिन'. या शिवाय 'सांधार' हा देवालयाचा प्रकारही येथे आहेच. तेव्हा मध्य प्रदेशातील खजुराहो येथील मंदिर, देवालय शिल्पाचा सूक्ष्म अभ्यास करावयाला फार उपयुक्त आहे. मात्र त्यांचा अभ्यास करणारा जाणता म्हणजे संस्कृतभाषेत शिल्पशास्त्रावरील जे ग्रंथ आहेत त्यांचा नीट परिचय असणारा, व त्यासाठी वेळ व पैसाही देऊ शकणारा अशा तिन्ही दुर्मीळ गोष्टी असलेला असा संशोधक असावयास हवा, तरच हे काम होऊ शकेल. आर्किऑलॉजिकल सर्व्हे ऑफ इंडिया या भारतीय पुरातत्त्व संशोधन संस्थेचे एक सुप्रसिद्ध संचालक श्री. कृष्णदेव यांनी या देवालयांवर बरेच संशोधन केलेले आहे. त्यांनी लिहिलेले Temples of Khajuraho (1990) या संशोधन संस्थेने प्रकाशित केलेले पुस्तक वाचावयास हवे. या लेखातील आकृती या पुस्तकावरून साभार घेतलेल्या आहेत.

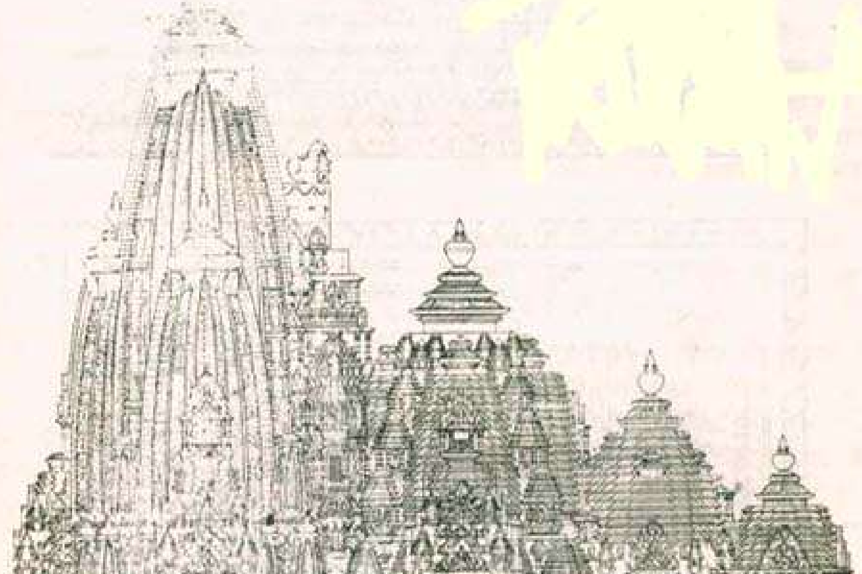
गर्भागारावरील शिखराचे वर्णन वर केले आहे. महामण्डप, मण्डप तसेच मुखमण्डप यांच्यावरील शिखर गर्भागारावरील 'रेखा' पध्दतीच्या शिखरापेक्षा वेगळे असते. या मंडपांवर बाहेरील बाजूने पाहिले असता शिखर पायऱ्या पायऱ्यांनी म्हणजेच 'फांसनाकार' पद्धतीचे असते किंवा ते 'संवरणा' प्रकारचे असते. आकृती ५ मध्ये संवरणा प्रकारच्या शिखराच फक्त अर्ध्या भागाचा अपोच्छंद दाखविला आहे. बाहेरच्या बाजूस शिखराचे संकल्पचित्र कसेही असले तरी आतमध्ये शिखर पाहिले असता ते घुमटाकार असून त्याला दर्दरिका, गजतालु, कोल वगैरे थरविभाग असून उत्तम कोरलेले वितान असते. (आकृती क्र. ६)

मंडपाच्या शिखरांची उंची पाहिली तर मुखमण्डपाचे शिखर सर्वात कमी उंचीचे असते. मण्डपाच्या शिखराची उंची मंडप व मुखमण्डप या दोन्हींच्या शिखरापेक्षा जास्त असते. अर्थातच हे येथे लक्षात घ्यावयास हवे की मंडपाची रुंदी मुखमंडपाच्या रुंदीहून जास्त असते. या दोन्हीही मंडपांच्या रुंदीपेक्षा महामण्डपाची रुंदी जास्त असते, त्यामुळे साहजिकच त्यांच्या शिखरांची उंची, जी सरासरी रुंदीला निम्मे असते, रुंदीप्रमाणे वाढत जाते. महामण्डपाच्या शिखराचा कळस नेहमीच अंतराळ मंडपाच्या शुकनासिकेवर जी सिंहाची मूर्ती असते, तिच्या पातळीपेक्षा खाली असतो किंवा त्याची पातळी शुकनासिकेइतकी असते.

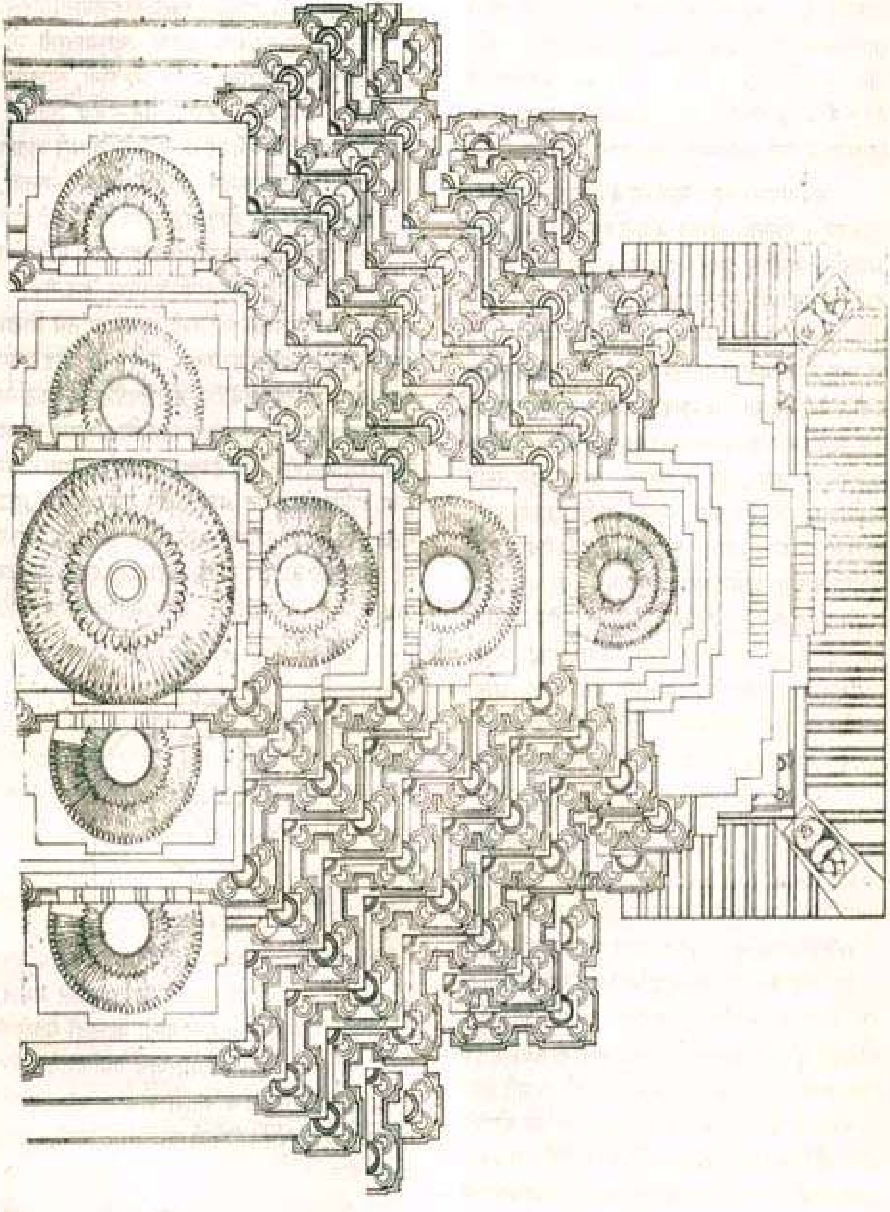
वरील वर्णनावरून हे सहज लक्षात आले असेल की नागर शैलीच्या मंदिरांसंबंधी ज्या विशिष्टी (specifications) शिल्पशास्त्रावरील संस्कृत पुस्तकांत दिलेल्या आहेत त्यांचे पूर्ण पालन येथे केलेले आहे. परंतु मंदिराचे बांधकाम अगोदर झाले व नंतर त्याचे शास्त्र झाले हाच नियम येथेही लागू होतो. खजुराहो येथील मंदिरे वर सांगितल्याप्रमाणे दहाव्या व अकराव्या शतकातील आहेत तर वर उल्लेखिलेली समरांगण सूत्रधार ते प्रासारमंडल ही शिल्पशास्त्रविषयक पुस्तके बाराव्या व चवदाव्या शतकातील आहेत. तेव्हा येथे आपणास असे म्हणावयास हवे की अनेक देवालयांचे बांधकाम केल्यानंतर सौंदर्यशास्त्रदृष्ट्या तसेच स्थापत्यशास्त्र दृष्ट्या नागर शैलीचे मंदिर कसे असावे याची दृष्टी स्थापत्य



आकृती ५ -कंदारिया महादेव मंदिर - मंडपाचे वितान



आकृती ६ -विश्वनाथ मंदिर

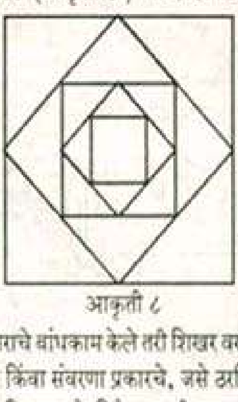


आकृती ७ - वामन मंदिराच्या महामंडपाचे संवरणा पद्धतीचे शिखर

शास्त्रींना घेऊन त्यांच्या यथायोग्यतेबद्दल त्यांची खात्री झाल्यावरच मग मंदिराच्यावरील पुस्तके लिहिली गेली. मंदिरशिल्पाचे शास्त्र तयार केले गेले. यावरून असे म्हणता येईल की नागर शैलीचे पूर्ण प्रौढ स्वरूप आपल्याला या खजुराहो येथील मंदिरांमध्ये पाहावयास मिळते.

सर्वसाधारण नागर शैलीच्या देवालयांत मुखमंडप, गूढमंडप व गर्भागार यांच्या जमिनी एकाच समपातळीत असतात. नाशिक येथील काळ्या रामाचे मंदिर किंवा तेथीलच गोदावरी नदीच्या काठी बांधलेले नारोशंकराचे मंदिर तुम्ही पाहिलेच असेल. या मंदिरांच्या मंडपाच्या व गर्भागाराच्या जमिनींची पातळी एकच आहे. मात्र खजुराहो येथील देवालयांचा इतर नागर शैलीच्या देवालयांशी जो एक फरक आहे तो अर्धमंडप ते गर्भागारापर्यंतच्या अनेक दालनांच्या जमिनीच्या पातळीचा. येथील देवालयांत अर्धमंडपातील जमिनीची पातळी सर्वांत खाली आहे. मंडपात जावयाचे असेल तर मंडपाच्या जमिनीची पातळी अर्धमंडपाच्या जमिनीच्या पातळीपेक्षा वर असल्याने पायऱ्या चढूनच त्या मंडपात जाता येते. हीच व्यवस्था महामंडपात व गर्भागारात प्रवेश करण्यासाठी आहे. गर्भागाराच्या जमिनीची पातळी सर्वांत वर आहे. महामण्डपातून गर्भागारात जावयाचे असल्यास अर्धवर्तुळाकृती आकाराच्या पायऱ्या चढाव्या लागतात.

देवालय बांधतांना दगडी खांब व तुळ्या यांचा वापर केलेला आहे. या मंदिराचे बांधकाम हे column and beam frame structure असे आधुनिक काँक्रीटच्या इमारतींचे असते तसेच आहे. मुख्य फरक आहे तो वापरलेल्या पदार्थांचा. मंदिरात यासाठी मोठमोठ्या शिळांचा उपयोग केला आहे. यानंतर बहुदा भिंती बांधल्या असाव्यात. त्या भिंतीच्या आतील व बाहेरील बाजूंवर मग नक्षी खोदलेले मूर्तिकाम केलेले शिलाखंड योग्य ती संकल्पचित्रे तयार करून मग बसविलेले असावे. यासाठी स्थपती उत्तम कलाकार तर असावयास हवाच पण त्याचबरोबर कोणती कोरलेली शिला कोठे ठेवावयाची याची पूर्ण योजना करून त्याप्रमाणे ते शिलाखंड व्यवस्थित योग्य जागी बसविण्याची कृती देखील त्याला यशस्वीपणे पूर्ण करावी लागते. शिखर बांधतांना देखील गर्भागार तसेच मंडपांचा आकार चौरस असल्याने खांबांच्या आधाराने ठेवलेल्या तुळ्यांचा पहिला थर या चौरस आकाराचाच असतो. त्यांच्यावरती ज्या तुळ्या ठेवावयाच्या त्यांचा आकार अष्टकोनी, त्यावरील सोळाकोनी व त्यावरील तुळया वर्तुळाकार ठेवतात. वर्तुळाकार आकारात जसजसे वर वरचे थर बांधले जातात तेव्हा या शिळा क्रमाक्रमाने आत घेतलेल्या असतात. त्यामुळे शिखराची उंची जशी वाढते तशी त्याची रुंदी कमी होत जाते. शिखराच्या अशा प्रकारच्या बांधकामास इंग्रजीत Corbelling हा शब्द आहे, तर संस्कृतमध्ये 'कदलीकरण' म्हणतात. जर मंडपाची रुंदी कमी असेल तर तेथे शिखर बांधणीचा दुसरा प्रकार वापरतात. येथे सपाट दगड प्रथम त्यांचे कोपरे उपदिशांना येतील असे ठेवतात. हा शिळांचा सर्वांत खालचा थर; त्यावरील थरात शिळा त्यांचे कोपरे मुख्य दिशांना येतील असे ठेवतात. त्यावरील थरात कोपरे पुन्हा उपदिशांना येतात अशा रीतीने सपाट शिळा उलट सुलट ठेवून शिखराची उंची जशी वाढत जाते तशी त्यांची रुंदी कमी केली जाते व शेवटी केवळ एकाच दगडाने शिखर झाकले जाते. (आकृती ८) या दोन्हींपैकी कोणत्याही



आकृती ८

रीतीने शिखराचे बांधकाम केले तरी शिखर वरच्या बाजूला फांसनाकार किंवा संवरणा प्रकारचे, जसे ठरविले असेल, त्या संकल्पचित्राप्रमाणे दिसेल याची काळजी घेतलेली दिसते. वरील वर्णनावरून देवालयाचे गर्भागाराचे तसेच अनेक मंडपांची शिखरे बांधताना कोणत्या कौशल्याची, पूर्वयोजनेची व पूर्वसंकल्पनेची गरज असते याची कल्पना येऊ शकेल.

शिखराच्या आतल्या बाजूला वितान असते. समतल, 'क्षिप्तक्षिप्त' व 'उदित' अशा तिन्ही प्रकारच्या वितानांचा उपयोग केल्याचे येथे दिसून येते. आकृती ६

मध्ये दाखविलेले वितान 'उदित' प्रकारचे आहे.

खजुराहो येथील नागर मंदिराच्या गर्भागारावरील शिखराच्या वर, जो अरुंद अवयव आहे. त्यास ग्रीवा म्हणतात. तिच्यावर आवळ्यासारखा खाचा पाडलेला वर्तुळाकार जो अवयव त्याला आमलसार म्हणतात.

या लहानशा लेखात खजुराहो येथील मंदिरांची सर्वसाधारण माहिती दिली आहे. प्रत्येक देवालयाची माहिती येथे देता येणार नाही. तरीही तेथील सर्वात मोठ्या, भव्य, प्रेक्षणीय व प्रसिद्ध अशा कंदारिया महादेव मंदिराची माहिती थोडक्यात दिली आहे. नागर शैलीच्या अप्रतिम सुंदर अशा देवालयाचे हे एक उत्तम उदाहरण आहे.

कंदारिया महादेवाचे मंदिर

या देवालयाची रुंदी २० मीटर, लांबी ३०.५ मीटर व उंची देखील तेवढीच म्हणजे ३०.५ मीटर आहे. अर्थात ही मापे जोत्याच्या वरपासून, अधिष्ठानापासून आहेत. याची मूलमंजिरी म्हणजे मुख्य शिखर आणि उरुश्रृंगे, प्रत्यंग व इतर श्रृंगे मिळून एकूण श्रृंगांची संख्या १०१ आहे. तेव्हा हे 'मेरु' प्रकारचे मंदिर आहे असे म्हणावयास हरकत नाही. अधोच्छदांत (आकृती २) मुखमण्डप, मण्डप, महामण्डप, अंतराळ मंडप व गर्भागार असे त्याचे विभाग पडतात. गर्भगृहाभोवती प्रदक्षिणामार्ग आहे तेव्हा हे नागर शैलीचे सांधार प्रकारचे देवालय आहे. हे मंदिर बहुधा विद्याधर चंदेला या राजाने इ.स. १०२५-१०५० या काळांत बांधले असावे. या देवालयाच्या मंडपातील कुडमस्तंभावर (भिंतीतील खांबावर) खोदलेल्या शिलालेखांत विरिन्द राजाचा उल्लेख आला आहे. विरिंद हे विद्याधराचे टोपण नांव असावे.

देवालयाला सगळ्यात खाली उपपीठ आहे व उपपीठावर बरेच उंच असे अधिष्ठान आहे. (आकृती ४) अधिष्ठानांत सर्वांत खाली एकावर एक असे तीन भिट्ट आहेत. त्यांच्यावर वेलबुट्टीची व कमळांची नक्षी असलेली वसंतपट्टिका आहे. त्यावर थर आहेत अंतरपत्र, कणी आणि पट्टी. पट्टीवर गोलाकार गुलाबाची फुले कोरलेली आहेत. त्यावर येतात जाड्यकुंभ, कणी व ग्रासपट्टी हे थर विभाग. ग्रासपट्टीवर गजथर, अश्वथर, नरथर असे निरनिराळे थरविभाग नसून एकाच पट्टीवर हत्ती, घोडे, माणसे यांच्या रांगा दाखविल्या आहेत. येथपर्यंत अधिष्ठानाचे थरविभाग झाले. याच्यावर भिंतीचा सगळ्यात खालचा भाग 'वेदिका' येतो. वेदिकेचे पुन्हा निरनिराळे थरविभाग आहेत. सर्वांत खाली खुरा (किंवा पादुका) असून त्यावर अनुक्रमाने कुंभ, मध्यबंध किंवा पट्ट, कलश, अंतरपत्र, कपोतालि आणि वसंतपट्टीका असे थरविभाग आहेत. खालचा मध्यबंध व वरची वसंतपट्टिका यांच्यावर एकाच तऱ्हेची वेलींची नक्षी असून वरच्या अंतरपत्रावर पुन्हा हत्ती, घोडे व माणसे यांच्या रांगा आढळतात. कपोतालीवर नेहमीप्रमाणे ढकारिकांची नक्षी आहे. वेदिकेवर एकूण नऊ मोठे कोनाडे आहेत त्यांत सात मातृका, गणपती व वीरभद्र यांच्या मूर्ती आहेत. याशिवाय मिथुनबन्धाचे मूर्तिशिल्प असलेले अनेक लहान कोनाडे वेदिकेवरती आहेत.

भिंतीवर एकावर एक अशा तीन जंघा असून त्यांची प्रत्येक सेंटिमीटर जागा मूर्तिशिल्पाने व्यापलेली आहे. जेथे बलाणक (बाल्कनी) आहे तेथील भिंतीचे थरविभाग आकृती३ मध्ये दिल्याप्रमाणे आहेत. आकृतीत दिलेली भिंतीच्या थरांची रचना मात्र लक्ष्मण मंदिरातल्याप्रमाणे आहे.

मुखमण्डप, मण्डप, महामण्डप व गर्भागृह यांना प्रत्येकाला शिखर आहे व त्याची उंची मुखमंडपापासून गर्भगृहापर्यंत वाढत जाते. गर्भगृह अधोच्छंदात जसे सप्तरथ प्रकारचे आहे तसेच त्याचे शिखर देखील सप्तरथ प्रकारचे आहे. हे मुख्य शिखर, मूलमंजरी, बारा मजली आहे. या शिखराच्या चारी बाजूंवर प्रत्येकी चार उरुश्रृंगे आहेत. पहिल्या व तिसऱ्या उरुश्रृंगांना प्रत्यंग देखील आहेत. दुसऱ्या उरुश्रृंगाच्या पायथ्याशी दोन्ही बाजूंना प्रत्येकी दोन तिलक आहे व चौथ्या उरुश्रृंगाच्या दोन्ही बाजूंना प्रत्येकी एक तिलक आहे. शिखराच्या वरच्या टोकाला ग्रीवा, आमलसारिका, दोन चंद्रिका, पुन्हा लहान आमलसारिका, पद्मही, कलश व त्यावर बीजपूरक असे अवयव आहेत.

अंतराळ मंडपाच्या वर शुकनास असून वरती सिंहाची मूर्ती आहे.

महामण्डप पंचरथ प्रकारचा असून शिखर बाहेरून 'संवरणा' पद्धतीचे आहे. शिखराच्या आतल्या बाजूला

(पान क्र. ३८ वर)

पदार्थविज्ञान आणि परामानसशास्त्र

श्री. व. वि. अकोलकर

प्रास्ताविक : पदार्थविज्ञानाचे एकएक सिद्धांत लागोपाठ मागे पडत आहेत व पदार्थविज्ञानाची वाटचाल परामानसशास्त्रातील कल्पनांच्या दिशेने होत असल्याचे दिसते, या आशयाचे भाषण प्रसिद्ध ब्रिटिश लेखक आर्थर कोस्टलर 'पॅरासायकॉलिकल असोशिएशन'च्या १९७२ च्या वार्षिक अधिवेशनात एडिंबर्ग विद्यापीठात केले. त्या भाषणाचा हा संक्षिप्त अनुवाद.

केपलर यांची 'गुरुत्वाकर्षण' ही कल्पना गॅलिलिओ यांनी धुडकावली होती. न्यूटन यांनी म्हटले की, दोन ग्रहांच्या दरम्यान, गुरुत्वाकर्षण वाहून नेणारे काही माध्यम असेल तरच गुरुत्वाकर्षणाची कल्पना विचारार्ह होय. आइन्स्टाइन, ब्रॉग्ली (Broglie) आणि श्रोडिंगर (Shrodinger) या तिघांनी मिळून तर, मूल भौतिक द्रव्याचे द्रव्यत्वच नाहीसे करून टाकले. आइन्सटाईननंतरचे पदार्थवैज्ञानिक अशा कणांविषयी (particles) बोलू लागले की ज्या कणांना वस्तुमान नाही, वजन नाही, आणि जे अवकाशात निश्चित स्थळी ही नसतात. हायसेन बर्ग (Heisenberg) यांनी 'नियतत्व' या कल्पनेसच बाद केले व अनियतता अथवा अनिश्चितता तत्त्व (indeterminancy) प्रयोगांच्या आधारे प्रस्तुत केले व कारणत्व (causality) या कल्पनेस सुरुंग लावला. डिरॅक (Dirac) यांनी असा सिद्धांत मांडला की अवकाशामध्ये छिद्रे असतात व ती (negative charge) असलेल्या विद्युत्कणांनी (electrons)भरलेली असतात. पडद्याच्या दोन छिद्रांतून परमाणू एकाच वेळी जातो असे दर्शविणारा प्रयोग यांनी केला. काळाच्या (time)बाबतीत फेनमन (Feynman) यांनी असा सिद्धांत प्रस्तुत केला की 'काळ' हा मागच्या दिशेने म्हणजे उलट्या दिशेने देखील वाहू शकतो.

खगोलशास्त्रज्ञांची कल्पनाविलास पहा: विश्वाची निर्मिती करण्यात आली या कल्पनेच्या विरोधात, महान स्फोट (Big bang) ही कल्पना करण्यात आली आहे. अखंड निर्मिती (continuous creation) ही कल्पनाही करण्यात आली. रेडिओ अस्ट्रॉनॉमर्स म्हणत आहेत की आद्य स्फोट झाला त्यावेळचे ध्वनी ऐकू येतात. अलीकडे पुढे येत असलेली कल्पना म्हणजे अवकाशात जी अंधारमय छिद्रे आहेत त्यांमध्ये, कोलमडून पडणारे तारे शोषून घेतले जात असतात. विश्व म्हणजे एक विचित्र चीज बनू पाहत आहे. हे सर्व पाहता, जे समाजशास्त्र व जी वर्तनशास्त्रे यंत्रवादी व नियतवादी विचारप्रणालीवर अजूनपर्यंत उभारलेली आहेत ती विचार प्रणालीच मोडून पडल्यामुळे त्यांना पाया म्हणून राहिलेला नाही. भौतिकद्रव्यवादास विज्ञानाधारित तत्त्वज्ञान असे इतःपर म्हणता येत नाही. भौतिक विज्ञानातील घडामोडींची आठवण मी अशासाठी करून देत आहे की समाजशास्त्र व वर्तनविषयक शास्त्रे यांवर अजूनही यांत्रिकवादाचा पगडा आहे. भौतिक द्रव्याचे द्रव्यत्व शिल्लक राहिलेले नसताना भौतिकद्रव्यवाद हे विज्ञानापूत तत्त्वदर्शन म्हणून मिरवू शकत नाही. विज्ञानातील या घडामोडींचा एक आनुषंगिक परिणाम म्हणजे, अग्रेसर पदार्थवैज्ञानिक अशा अधिकाधिक अस्पष्ट संकल्पनांभोवती फेर धरीत आहेत की त्यांचा गर्भितार्थ दुर्बोध पारिभाषिक शब्दजंजालाखाली लपविला जातो व गणिती सूत्रे मांडण्यात येतात. (त्याच्या उलट प्रकार परामानसशास्त्रात होत असल्याचे दिसते ; कारण ते नियंत्रित प्रयोग, उपकरणे व सांख्यिकि यांचा अवलंब करीत आहे.) तथापि, पदार्थविज्ञान व परामानसशास्त्र यांची पावले एकाच बिंदूच्या दिशेने पडत असल्याचे जरी दिसत असले तरी त्यांनी एकमेकांना मिठी मारण्याची वेळ अजून आलेली नाही असे मला वाटते. त्या दोघांमध्ये सध्या इतकेच साम्य आहे की दोघेही सामान्यज्ञानाची (common sense) तमा बाळगत नाहीत, तसेच पूर्वीच्या प्रस्थापित 'निसर्गनियमांना' जुमानीत नाहीत. मूर्तिभंजकता व विचारांची प्रक्षोभकता यांच्या बाबतीत त्यांचे साम्य आहे. त्या दोहोंमध्ये नकारात्मकतेच्या बाबतीत जवळीक आहे. तथापि त्या दोहोंचीही नकारात्मकता तत्त्वज्ञानदृष्ट्या (philosophically) तसेच भावनिक दृष्ट्या देखील महत्त्वाची आहे असे

मला वाटते. ही जवळीक आपल्याला सतावणारे संशय संपवते. परामानसशास्त्रास पाऊल टाकण्यास पाय मिळाला आहे तर पदार्थवैज्ञानिक ताणलेल्या दोरावर उभा आहे, ही गोष्ट उत्साहजनक वाटते. तरी पण मनात प्रश्न येतो की भौतिक द्रव्यवाद लोप पावल्यानंतरचे पदार्थविज्ञान आणि 'स्पिरिट्स' वरील विश्वास ओसरल्यानंतरचे परासमानसशास्त्र या दोहोंमध्ये सकारात्मक-विधायक स्वरूपाची जवळीक निर्माण होत असल्याची चिन्हे दिसताहेत का? दिसत आहेत असे वाटते. त्या जवळिकीस व्यक्तिसापेक्ष असा (subjective) एक पैलू आहे आणि व्यक्तिनिरपेक्ष वास्तविक स्वरूपाचा एक पैलू आहे. नोबेल पारितोषिकाचे मानकरी असलेल्यांचा समावेश असलेले अनेक पदार्थवैज्ञानिक परामानसशास्त्राकडे आकर्षित होत असल्याचे आढळून येत आहे. 'ब्रिटिश सोसायटी फॉर सायकिकल रिचर्स' कित्येकचे भूतपूर्व अध्यक्ष हे पदार्थवैज्ञानिक होते. सर जे. जे. थॉमसन त्या संस्थेचे सदस्य होते. अतींद्रिय संवेदनाचा (ESP) उपसर्ग वैज्ञानिकांना का बरे व्हावा? श्रेष्ठ वैज्ञानिक बर्ट्रांड रसेल यांच्या आत्मचरित्रपर लेखनामध्ये तसेच चिंतनपर लेखनामध्ये या प्रश्नाचे उत्तर सापडते. त्यांच्या बहुतांश लेखनात विफलताभाव प्रामुख्याने आढळतो. 'सत्तेची' (Reality) काही अंगेच, सत्तेच्या काही पातळ्याच विज्ञान स्पष्ट करते व अंतिम प्रश्न नेहमी विज्ञानास हुलकावण्या देत राहतील, या विचारामध्ये त्यांच्या विफलताभावाचे मूळ होते. रसेल यांनी त्यांच्या Outline of Philosophy (1972) या पुस्तकात म्हटले आहे. ''पदार्थ विज्ञान हे गणिती स्वरूपाचे आहे; आपल्याला भौतिक जगताविषयी खूप ज्ञान आहे म्हणून नव्हे, तर फारच कमी ज्ञान आहे म्हणून''.

पदार्थविज्ञान अखेरीस अज्ञेयतावादास जन्म देते. अज्ञेयतावादी विचारामुळे श्रोडिंगर यांनी त्यांच्या मध्यवयात वैतागून पदार्थविज्ञानाचा संन्यास घेतला. काही जण मात्र स्वत:चे मन खुले राखू लागतात व वरच्या वरच्या पायरीवर जाऊ लागतात. पदार्थविज्ञान आणि परामानसशास्त्र यांच्यातील जवळिकीची ही व्यक्तिसापेक्ष (subjective) बाजू होय. ही दोन क्षेत्रे एकमेकांच्या जवळ येण्याची वास्तवाधारित अशी अंगे कोणती आहेत तेही पाहिले पाहिजे. पदार्थविज्ञान व परामानसशास्त्र या उभयतांचा संपर्क कोठे कोठे घडू शकेल? अतींद्रिय संवेदनाचे स्पष्टीकरण रेडिओलहरींच्या कल्पनेच्या साहाने देण्याचे पूर्वीचे जे प्रयत्न निष्फळ ठरले, त्यांमध्ये शिरण्याचे कारण नाही. या प्रयत्नांनतर ऊर्जापुंज सिद्धांत (quantum theory) पुढे आला व अनेक कल्पकतापूर्ण विचार मांडले गेले. अक्सेल फिरसॉफ (Firsoff) यांनी सर्वव्यापी स्वरूपाचे मन असून त्याचे न्यूट्रिनो परमाणूसदृश असे परमाणू असतात ही कल्पना सुचविली. मार्टिन रुदरफर (Rutherfer) याने असा सिद्धांत सुचविला की न्यूट्रिनो परमाणूंचा सागर व भौतिक मूलद्रव्य या दोहांमध्ये आंतरक्रिया होते. काल्पनिक वजन (mass) असलेले पॉझिट्रॉन्स नामक परमाणू कालावरोबर वाहत असावेत व अतींद्रिय संवेदन होणाऱ्या व्यक्तीच्या मज्जातंतूंवर आदळत असावेत असे अॅड्रिअन डॉब्स यांनी म्हटले. परंतु पदार्थविज्ञान व परामानसशास्त्र यांच्यामधील दरी कशीबशी सांधण्याच्या कामी या सर्व कल्पना असमाधानकारक ठरतात. हे सर्व प्रयत्न संशोधनास चालना देणारे असले तरी ते अपरिपक्व वाटतात. नवीन व स्वतंत्र अशा संकल्पनांची प्रणाली निर्माण करण्याऐवजी, उपरोक्त कल्पना सुचवणारी मंडळी पदार्थवैज्ञानिकांच्या कल्पनांनीच भारलेली आहेत असे दिसते. न्यूयॉर्क विद्यापीठातील पदार्थविज्ञानाचे प्राध्यापक हेन्री मार्गेनो यांच्या वक्तव्याचा आशय येथे उद्धृत करावास वाटतो तो असा: परामानसशास्त्रीय समस्यांच्याबाबतीत पदार्थविज्ञान काही सुचवू शकते काय याचा मी धांडोळा घेतला, परंतु पदरी निराशाच पडली. एखाद्या नवीन विज्ञानशाखेमध्ये जुन्या विज्ञानातील मान्य असलेल्या संकल्पना आणण्याची जरूरच काय, असे मी विचारतो. परामानसशास्त्रातील कार्यकर्त्यांनी स्वतंत्र मार्ग चोखाळावा व धीटपणे विचार करावा असे मला वाटते... [J. R. Smythies संपादित Science and ESP (1967)] परासमानसशास्त्राने वैज्ञानिक संशोधनाशी अजिबात संबंध तोडावा असा याचा अर्थ नाही. तथापि हेही तितकेच खरे की खुद्द विज्ञानाची मुख्य धाराच नव्या दिशा घेत आहे. विज्ञान व परामानसशास्त्र यांचा आकृतिबंध समान होऊ लागला आहे.

यांत्रिकवादी जीवशास्त्रात तसेच पदार्थविज्ञानात

उघडपणे अथवा अप्रत्यक्षपणे, भौतिक द्रव्यावर मनाचा प्रभाव पडतो ही कल्पना स्वीकारली जाऊ लागली आहे. उपरिनिर्दिष्ट पदार्थविज्ञानातील घडामोडींचा हा अप्रत्यक्ष परिणाम असावा. १९३७ मध्ये सर जेम्स जीन्स (Jeans) यांनी त्यांच्या The Mysterious Universe मध्ये म्हटले होते की: ''सत्ता' (Reality) अत्यांत्रिक स्वरूपाची आहे या विचाराच्या दिशेने ज्ञानाचा प्रवाह चालला आहे याविषयी पदार्थविज्ञान क्षेत्रात जवळ जवळ एकमत दिसून येत आहे. विश्व हे एक महान यंत्र नसून एका भव्य विचाराचा अविष्कार असावा असे दिसू लागले आहे'. हा प्रयोग शाळांमध्ये निघत असलेला अटळ निष्कर्ष होता; केवळ कविकल्पना नव्हती. विश्वाचे लहानात लहान घटक कधी कठीण अशा बारक्या गोळ्याप्रमाणे (peets), तर विशिष्ट परिस्थितीत अभौतिक स्वरूपाच्या माध्यमात तरंगांप्रमाणे असतात. या दोन तऱ्हा परस्पर असतात परंतु परस्परपूरकही असतात. 'भौतिकद्रव्य आणि मन' या द्वैताचे उदाहरण म्हणून या परस्परपूरकतेकडे पाहता येईल. हायसेनबर्ग (Heisenberg) यांनी ही गोष्ट प्रथम ओळखली. १९६१ मध्ये त्यांनी आत्मचरित्रामध्ये स्पष्ट म्हटले की, '' अणू हे वस्तू नव्हेत. अणूंच्या पातळीवर आपण येऊन ठेपलो की स्थल-कालाव व चिह्नव्यक्तिनिरपेक्ष (objective) जग उरतच नाही. मानसिक अनुभवाचे घटक देखील द्रव्य स्थल व काल यांच्या भाषेत वर्णन करता येत नाहीत. आणि तरी सुद्धा ते घटक कोणत्या तरी प्रकारे मेंदूशी निगडित असतात हा विचार म्हणजे हायसेनबर्ग यांनी केलेल्या विधानाच्या पुढचे पाऊलच होय. स्थलकालाची भाषा अणूंच्या पातळीवर वापरता येत नाही. आणि मानसिक घटनांनाही वापरता येत नाही, हे साम्य युजेन विग्नर (Eugen Wigner) यांनी पुढे नेले आहे. त्यांनी सांगितले की, भौतिक द्रव्य प्रकाश निर्माण करते व त्याला प्रभावित करते परंतु भौतिक द्रव्यास प्रकाश प्रभावित करणे शक्य नाही. ही पूर्वीची कल्पना चूक होती, कारण 'कॉम्प्टन इफेक्टमुळे' सिद्ध झाले की प्रकाश भौतिक पदार्थावर दाब पाडू शकतो. (व) त्यानंतर असेही आढळून आले की प्रकाश भौतिक वस्तू उत्पन्न देखील करू शकतो. विग्नर यांनी याचा आधार घेऊन असा युक्तिवाद केला की 'भौतिक जगाचा मनावर प्रभाव पडणे, पण मनाचाही साक्षात प्रभाव भौतिक वस्तूवर असतो. नील्स बोर (Bohr) न्यूमन (Neumann) व इतर, आणखी पुढे गेले आहेत. ज्या प्रक्रियेचे निरीक्षण करायचे तिच्यात निरीक्षकामुळे व्यत्यय येतोच येतो ही गोष्ट ऊर्जापुंज सिद्धांतास पहिल्यापासून संत्रस्त करीत आहे. कारण निरीक्षकाचा मनोव्यापार मूलभूत महत्त्वाचा ठरला आहे. क्वांटम पातळीवरील घटनांचे मापन व वर्णन करण्यास तार्किक अडचणी येतात. बाहेर यांच्या पावलावर पाऊल टाकून 'जिचे निरीक्षण केले जाते ती प्रणाली (system) आणि खुद्द निरीक्षणकर्ता हे वेगळे असतात' ही विचारप्रणाली १९७१ मध्ये बॉम (Bohm) यांनी स्पष्टपणे नाकारली. तेव्हा लुडविक (Ludvik) म्हणाले की हा तर निखळ वेदांतच होय; कारण वेदांतानुसार द्रष्ट्यापासून दृश्य (वस्तू) अलग करता येत नाही.

पदार्थ विज्ञान व परामानसशास्त्र यांची वाटचाल अशा तऱ्हेने एकाच बिंदूच्या दिशेने होत असल्याची चिन्हे दिसू लागली आहेत. उभयतांचे मीलन होण्याची वेळ मात्र अजून यावयाची आहे.

जीवविज्ञानात ही, मनाचा प्रभाव भौतिक द्रव्यावर होत असतो हे मान्य करण्याकडे वाढता कल आहे. मेंदूतील एक मज्जातंतू जाणीवयुक्त इच्छेमुळे उद्दिपित झाला की तो मेंदूचे व्यापक क्षेत्र सक्रिय करू शकेल असे प्रतिपादन करून नोबेल पारितोषिकाचे मानकरी सर जॉन एक्लस (Eccles) १९५३ मध्ये खळबळ निर्माण केली. इतर संशोधकांनीही असे दाखवून दिले आहे की Bio-feedback तंत्रांच्या साहाय्याने व्यक्तीची इच्छा (volition) स्वायत्त मज्जासंस्थेच्या कार्यावर नियंत्रण ठेवू शकते. आणि मेंदूमध्ये अल्फालय(९ ते ११Hz) आणू शकते.

आता काहीस भीतभीतच, एका अर्थपक्क कल्पनेकडे वळतो. ती म्हणजे एककालिकतेचे तत्त्व (synchronicity) कधी कधी अशा दोन अथवा अधिक घटना एकाच वेळी घडतात की ज्यांच्यामध्ये कारणकार्य संबंध नसतो. परंतु त्या घडण्याला काही अर्थ असावा असे वाटू लागते.

Roots of Coincidence (1972) (योगायोगाची मुळे) हा माझा ग्रंथ प्रसिध्द झाल्यानंतर मला बरीच पत्रे आली. त्यात लोकांनी त्यांचे अनुभव कळवले होते. एका वास्तुशिल्पकाराने लिहिले होते की, त्याच्या भावाने

आगगाडीतून उडी टाकली होती. त्याच्या कमरेचे हाड मोडले, आतडीही बाहेर आली होती व पाठ खरचटली होती; मात्र तो वाचला होता. कारण, त्याच्यापासून अगदी थोड्या अंतरावर गाडी अचानक थांबली होती. गाडीतील एका प्रवाशाकडून, अभावितपणे, धोक्याची साखळी ओढली गेली होती व गाडी थांबली होती.

दुसरे एक पत्र जे. बी. प्रीस्टले (Priestley) यांचे होते. त्यात त्यांनी लिहिले होते की, भिंतीवर अडकविण्यासाठी त्यांच्या पत्नीने तीन चित्रे लंडन येथे विकत घेतली होती व दोन चित्रे लंडनहून आल्यावर शय्यागृहातील खुर्चीस टेकवून ठेवली होती. एक चित्र खोलीबाहेर पण खोलीकडे तोंड करून ठेवले होते. ते नाकतोड्याचे चित्र होते. श्रीमती प्रीस्टले झोपण्यासाठी बिछान्यावर गेल्या, तेव्हा त्यांना 'चिवचिव' आवाज येऊ लागला. त्यांनी बिछाना झटकला तो बिछान्यात एक नाकतोडा होता. त्यापूर्वी व त्यानंतरही आमच्या घरात नाकतोडा कधीच आला नव्हता', असे प्रीस्टले यांनी लिहिले होते.

वर उल्लेखिलेल्या पहिल्या घटनेची उपपत्ती कदाचित 'अतींद्रियसंवेदन' ESP ह्या कल्पनेच्या साहाय्याने देता येईल. परंतु दुसऱ्या घटनेची उपपत्ती मात्र 'योगायोग' म्हणून अथवा('अतींद्रिय संवेदन' ही) परामानसशास्त्रीय परिभाषा वापरून देता येत नाही. वरील दोन्ही प्रकार ईश्वरविषयक तत्त्वचिंतकांना देखील बुचकळ्यात टाकणारे आहेत. नियतीने त्या प्रवाशाला साखळी ओढण्यास प्रवृत केले असे म्हणावे तर नाकतोड्याच्या बाबतीत 'नियती' कशी काय प्रेरित झाली? नियतीला विनोदबुद्धी असते असे मी कधीच ऐकलेले नाही.

वरील सारख्या अत्यंत असंभाव्य आणि भौतिक कारणकार्य तत्त्वाच्या पलीकडे असलेल्या परंतु अर्थपूर्ण घटना कशा काय घडतात? करण-तत्त्वाहून वेगळे (acausal) असे एखादे तत्त्व अशा घटनांच्या मुळाशी असेल काय? अथवा, माकड टंकलेखनयंत्राशी खेळते तेव्हा अधूनमधून अर्थ असलेले शब्द यावेत तशासारखे काही होत असेल काय? स्वत:च्या मनाचा कल व स्वत:चा स्वभाव यांनुसार ज्याने त्याने या प्रश्नाचे उत्तर ठरवावे. माझ्या ओळखीच्या बहुतांशी व्यक्ती त्यांच्यात पुष्कळ पदार्थ वैज्ञानिक आहेत-भौतिक कारण तत्त्वाच्या पलीकडे असलेले तत्त्व मानतात, परंतु लोक कुत्सितपणे हसतील या भीतीने त्या व्यक्ती ती गोष्ट स्वत:शी सुद्धा कबूल करण्यास कचरतात. एकाच वेळी दोन घटना घडण्यात काही तरी अर्थ असतो परंतु त्यांच्यात कारणकार्यभाव तर दिसत नाही, ही गोष्ट विचारात घेण्याजोगी आहे असे वाटल्यामुळे कार्ल युंग (Jung) यांनी 'Synchronicity: An A-causal Connecting Principle' हा प्रबंध प्रसिद्ध केला. आश्चर्याची गोष्ट अशी की, ऊर्जापुंजसिद्धांताचे (Quantum theory) एक प्रमुख शिल्पकार व नोबेल पारितोषिकाचे मानकरी वूल्फगँग पॉली (Pauli) यांनी त्या प्रबंधात सहकार्य केले. युंग यांच्या मते, कारणतत्त्वाहून भिन्न असा हा acausel घटक अर्थपूर्ण घटनांचे स्पष्टीकरण देण्याच्या बाबतीत कारणतत्त्वाच्या तोडीचा आहे. कार्ल युंग यांच्या एककालिकता ह्या संकल्पनेचे मूळ काही अंशी शोपनहार यांच्या विचारात व काही अंशी, पॉल कॅमेरेर या ऑस्ट्रियन जीववैज्ञानिकांनी १९१९ मध्ये लिहिलेल्या ग्रंथात सापडू शकते. कारणकार्यसंबंध नसलेल्या अर्थपूर्ण घटनांची पुनरावृत्ती होणे, अथवा, त्या एकमेकांशी जुळून येणे या प्रकारास अनुलक्षून कॅमेरेर यांनी ही संकल्पना प्रस्तुत केली होती. त्यांनी म्हटले होते की, कारणतत्त्वाच्या बरोबर पण त्याहून भिन्न अशी एकत्वाकडे प्रवृत्ती असलेली एक शक्ती (force) विश्वामध्ये कार्य करीत असते. तिची तुलना, काही अंशी, सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षणाशी (universal gravitation) करता येईल. मात्र त्या दोहोंमध्ये फरक आहे तो हा की, वजन असलेल्या एकूणएक भौतिक पदार्थांवर गुरुत्वाकर्षणाचा अंमल असतो, त्याउलट, ही दुसरी शक्ती निवडपूर्वक कार्य करीत असते; कॅमेरेर यांनी म्हटले की, विश्वाच्या पटा (mosaic) ची सतत पिसणी व पुनर्मांडणी होत असली तरी ती दुसरी शक्ती सदृश असलेल्या गोष्टी एकत्र आणते. हिप्पोक्रेटीस या ग्रीक वैद्यांनी, sympathy of all things सर्व पदार्थांचे सहकंपन, हे तत्त्व मानले होते.

सारांश, युंग यांची 'एककालिकता' ही संकल्पना इतिहासकालापर्यंत जाऊन पोचते. आदिवासीयांची जादू-करणी, ग्रहज्योतिष, व किमया (alhemy) यांच्या मुळाशी

अशीच कल्पना आहे की, विश्वातील प्रत्येक गोष्ट अदृश्य तत्त्वाद्वारे दुसरीशी बांधलेली असते. ज्या घटना वरकरणी 'योगायोग' म्हणून वाटतात त्या त्यांच्यामधील ओढींमुळे (affinities) घडत असतात. पायथॅगोरासचे तत्त्वज्ञान, नवप्लेटॉनिस्टांचे विचार, तसेच ज्ञानयुग पुन:सुरू झाल्यानंतरचे प्रथमप्रथमचे तत्त्वचिंतकांचे विचार यांमध्येही तेच सूत्र आढळते.

वरील विचारसरणी वैज्ञानिक क्रांतीमुळे विलयास गेली व असा पुकारा होऊ लागला की भौतिक द्रव्यावर तसेच मनावर देखील यांत्रिक स्वरूपाची कारणेच आधिपत्य गाजवीत असतात. तथापि आता मात्र विचाराचा लंबक विरुद्ध टोकाकडे झुकत असल्याचे आपण पाहत आहोत. ऊर्जापुंज पातळीवर 'कारणता नियमा (Law of causality) चे आधिपत्य लोप पावले आहे. पदार्थवैज्ञानिक माख (Mach) यांनी जे तत्त्व प्रस्तुत केले आहे त्यानुसार, आपल्या भोवताली असलेल्या विश्वाचे एकूण वजन (mass) हे पृथ्वीवरील स्थितिशील तत्त्वाचे (inertial forces) नियंत्रण करीत असते. माख यांच्या या तत्त्वास हिप्पोक्रेटीसच्या विधानाचा भावस्पर्श असल्यासारखे वाटते. व जे तत्त्व आधुनिक पदार्थविज्ञानाचे अंगभूत, अविभाज्य तत्त्व बनलेले आहे. स्थानिक (Local) घटना देखील अल्प प्रमाणात का होईना, एकूण विश्वावर प्रभाव पाडीत असतात, हे माखण यांच्या तत्त्वात गर्भित आहे. सारांश स्थूल हे सूक्ष्मामध्ये व सूक्ष्म हे स्थूलामध्ये प्रतिबिंबित होत असते.

जीवविज्ञानात देखील नवीन तत्त्वांचा शोध चालू आहे. ज्या जुन्या कल्पना उत्क्रांतीच्या सर्जनात्मक अंगावर भर देत असत त्या पुनश्च पुढे येत आहेत. डार्विननंतरच्या सुधारित अथवा नव-उत्क्रांतिपेक्षावादापेक्षा त्या जुन्या कल्पना जास्त समाधानकारक आहेत. अ-कस्मात् घडणारे बदल (multations) व निसर्गत:च होणारी निवड (natural selection) ह्या कल्पना उच्च पातळीवरील जटिल शरीर संस्थेचे आणि वर्तन प्रकारांचे संपूर्ण स्पष्टीकरण देतात असे समजणाऱ्या पिढीचे जीवनसमाप्तिगीत (swansong) म्हणून जॅक्स मोनाडे यांचा Chance and Necessity १९७१ हा ग्रंथ ठरू शकेल. अधिकाधिक जीवशास्त्रज्ञ आता मात्र मानू लागले आहेत की स्वैरतया घडून येणारे बदल संपूर्ण स्पष्टीकरण देऊ शकत नाहीत.

विश्वातील व्यवस्था मोडकळीस येईल व अव्यवस्था होणार आहे असे थर्मोडायनॅमिक्सच्या द्वितीय नियमानुसार भाकीत आहे. परंतु तो नियम देखील अस्त पावतो आहे असे दिसते.कारण बंदिस्त प्रणालींच्या (closed systems) बाबतीतच तो नियम लागू आहे. सजीव शरीरासारख्या प्रणालींच्या बाबतीत विरुद्ध प्रकार असतो; तो म्हणजे अव्यवस्थेतून व्यवस्था निर्माण होणे, सुरचना नव्हती तेथे ती निर्माण केली जाणे. भिन्न भिन्न लेखकांनी ह्या संरचनातत्त्वास भिन्न भिन्न संज्ञा दिलेल्या आहेत. हेन्री बर्गसॉ (Bergson) यांच्या 'Elan Vital' कल्पनेत हेच सुरचनातत्त्व ध्वनित असल्यासारखे वाटते. 'सुरचनेकडे अथवा एकात्मतेकडे प्रवृत्ती ही कल्पना या सर्व लेखकांच्या विचारांमध्ये आढळते. ते असे मानतात की जैविक तसेच मानसिक उत्क्रांतीचे मूलभूत तत्त्वच उच्च व उच्चतररूपे प्राप्त करून घेण्याची प्रवृत्ती हे आहे.

• • •

(पान क्र. १८ वरून)

तंत्रज्ञान, माध्यमे व संस्कृती

संख्या अशा अनुक्रमाने योजून कमीत कमी खिळ्यात जुळणी साधता येते. मराठीचा असा काही वर्णक्रम कुणी शोधला असल्यास न कळे!

लिपीच्या अनुरोधाने आपण भारतीय व युरोपीय भाषांची काही वैशिष्ट्ये पाहिली. भारतीय भाषा उच्चारप्रधान व भारतीय लिप्या उच्चारानुगामी आहेत हे पाहिले त्यामुळेच लिप्या भिन्न असूनही उच्चार तेच राहू शकतात. युरोपीय भाषा लिखितवर्णप्रधान आहेत व लेखन उच्चारानुगामी नाही. एकच वर्णक्रम निरनिराळ्या भाषांत निरनिराळा उच्चारला जाईल. उदा. 'Deutsch' चा उच्चार इंग्रज 'ड्यूट्श' असा काहीतरी करील, पण खरा जर्मन उच्चार 'डॉयश्' आहे व या शब्दाचा अर्थच 'जर्मन' असा आहे.

भाषा आणि संस्कृती यांचे जवळचे नाते असते. भाषेप्रमाणेच भारतीय संस्कृती उच्चार, ध्वनी अशा श्राव्य माध्यमांवर आधारलेली आहे व युरोपीय संस्कृती वर्ण, आकार, अलंकरण अशा दृश्य माध्यमांवर आधारलेली आहे. याचा सविस्तर विचार पुढे करू..

• • •

प्राचीन भारतीय शिक्षणव्यवस्था: एक कवडसा कोरीव लेखांच्या झरोक्यातून

श्री. शशिकांत गोविंद धोपाटे

सातवाहन, क्षत्रप, त्रैकूटक, गुप्त, वाकाटक, विष्णुकुंडिन, चालुक्य, कदंब, राष्ट्रकूट, शिलाहार, यादव वगैरे वगैरे. ही नावे कधी आपल्या कानांवर पडली आहेत का? यातील कदाचित दोनचार नावे पूर्वी केव्हातरीची राजघराणी किंवा राजेरजवाडे म्हणून माहीत असण्याची शक्यता आहे. आपल्याकडे मत्स्यपुराण, भागवत वगैरे पौराणिक ग्रंथांत यांचे उल्लेख व बऱ्याच राज्यकर्त्यांच्या वंशावळी आल्या आहेत. दोनएकशे वर्षांपूर्वी पुराणे देवळादेवळात सांगितली जात. त्यांच्याकडे पार्गिटर नावाच्या एका युरोपी सनदी अधिकाऱ्याचे लक्ष गेले. त्याने या पुराणांच्या शेकडो प्रती हस्तगत केल्या. त्यात त्याला भारताच्या प्राचीन राजवंशांच्या याद्या, त्यांचा काळ यांची माहिती आढळून आली. देवदेवता व राक्षसादी दुष्ट आणि अध्यात्म थोडे बाजूला ठेवून या ऐतिहासिक उल्लेखांचा परिश्रमपूर्वक अभ्यास करून The Dynasties of Kali Age हा ग्रंथ त्याने संपादन केला व भारताचा अज्ञात इतिहास उजेडात आणला. याच काळात शेकडो, ताम्रपट, शिलालेख व नाणी उपलब्ध होऊ लागली होती. त्यातही कित्येक राजे व त्यांचे वंश इत्यादींसंबंधी माहिती आढळून येत होती. त्यामुळे पारंपरिक वाङ्मय व कोरीव लेखांचा मजकूर यांच्या साह्याने चंद्रगुप्त मौर्य (इ. पूर्व ३ रे शतक) ते विजयनगर (इ. स. १६ वे शतक) पर्यंतचा इतिहास साकारू लागला. ही बैठक तयार होत असतानाच तत्कालीन सामाजिक, आर्थिक, औद्योगिक बाबींसंबंधी नवी नवी माहिती प्राप्त होऊ लागली. यासंबंधात कोरीव लेखांचे योगदान प्राचीन भारताच्या इतिहास उभारणीत फार मोठे आहे. अस्सल पुरावा म्हणून जी ऐतिहासिक साधने समजली जातात त्यात कोरीव लेख फार वरच्या श्रेणीत आहेत.

वेदवेदांगे, उपनिषदे, स्मृती, पुराणे, रामायण व महाभारत यांच्या अभ्यासामुळे तत्कालीन लोकजीवनावर पुष्कळच लेखन झाले आहे, पण कोरीव लेखांच्या आधारावरच एखादा पैलू हाताळल्याचे दिसत नाही. आता शिक्षणपद्धतीचेच पहा ना. अनेकांनी लिहिलंय पण कोरीव लेखांचे उल्लेख फारतर तळटीपा यांपुढे गेलेले दिसत नाही. अळतेकर, मोराईस, सुब्बय्या यांनी हा विषय चांगला हाताळला आहे. तरी सुद्धा त्यांच्या लेखनातही कोरीव लेखांना दुय्यम स्थान आहे.

हेच पहा ना ! ठाणे शहरापासून ७ किलोमीटर अंतरावर असलेल्या कान्हेरी लेण्यांमधील लेख मी काय म्हणतोय याची साक्ष देतील. इ. सनाच्या पहिल्या शतकापासून आठव्या शतकापर्यंतच्या काळातील विपुल लेख या ठिकाणी आहेत. अनेक वर्षे कान्हेरी हे बौद्धमत अध्ययनाचे सुप्रसिद्ध केंद्र होते, व तेथे अनेक विद्यार्थी व अध्यापक ज्ञानदान व ज्ञानार्जनासाठी येत. त्यांच्या सोईसुविधांसाठी सामान्य नागरिकांपासून ते राजेरजवाड्यांनी दिलेल्या अनेकानेक देणग्यांचे उल्लेख या लेखांमध्ये आढळून येतात. हे लेख वाचताना थोडे ज्याला इंग्रजीत Reading between the lines म्हणतात असे करावे लागेल. ७८ क्रमांकाच्या लेण्यातला एक लेख सांगतो, ''भिक्षुसंघाच्या पेढीमध्ये ठेवलेल्या या रकमेवरच्या मिळणाऱ्या व्याजाचा १) बुद्धमूर्तीची नित्यपूजा २) विहाराची प्रसंगोपात डागडुजी ३) पुस्तकांची खरेदी (किंवा नव्या आवृत्त्या) करण्यासाठी करावा''. शिलाहार राजा पुल्लशक्ती इ. स. ८४० च्या सुमारास कोकण प्रांतावर ठाणे या राजधानीहून राज्य करीत असता त्याचा प्रधान मंत्री विष्णुगुप्त याचे हे दानपत्र आहे. विद्यार्थी व आचार्य यांच्या निवास, औषधपाणी, वस्त्रप्रावरणे यांसाठी दिलेली छोटी छोटी दाने तर साठसत्तर आहेत. यांमध्ये सातवाहन, त्रैकूटक, राष्ट्रकूट, शिलाहार इत्यादी राजवटींचा निर्देश असून राजा बदलला तरी लोकजीवन अखंड एका व्यापक अर्थाने मानवधर्ममूल्यांनी अबाधित राहिलेले आणि शैक्षणिक आस्था समाजातील सर्व स्तरांवर दिसून येते. याच लेण्यात विहारांना ब्राह्मणांनीही

दाने दिली आहेत. म्हणजे चांगल्या कामासाठी सर्वांचे सहकार्य असे.

भारतातील जी असंख्य लेणी आहेत ती बहुतेक विंध्य पर्वताच्या खाली म्हणजे दक्षिणापथातच आहेत व आजचा कर्नाटक प्रदेश याच्या केंद्रस्थानी असल्यामुळे येथे पुष्कळ शिलालेख आढळतात. काही थोडे अपवाद वगळता कित्येक राजघराणी येथून राज्यशकट हाकीत. त्यांच्या बदामी, मान्यखेट, कल्याणी, वैजयंती आदी राजधान्या व त्यांना प्रोत्साहन देऊन उभारलेले महाकूट, पट्टदकल, कुप्पतुर, बेलगामी येथील मंदिरसमुच्चय या ठिकाणी मिळालेल्या शिलालेखांत प्रचंड ऐतिहासिक सामग्री दडलेली आहे.

घटीका, मठ, अग्रहार, ब्रह्मपुरी व विहार म्हणजे वेगवेगळ्या प्रकारची शिक्षण देणारी केंद्रेच. विद्यापीठेच म्हणा ना. सातव्या शतकातील एका ताम्रपटात पूज्यपाद नावाच्या आचार्याला दान देताना त्याचे वर्णन 'वाङ्मय, कला, आयुर्वेद, शिल्पशास्त्र वगैरे विद्यांत पारंगत' असे आले आहे. ध्रुवशर्मा नावाचा एक आश्रमप्रमुख त्याच काळात वेदवेदांगे, न्याय, तर्क या विषयांत अद्वितीय असल्याची माहिती आपणांस अशाच ताम्रपटातून मिळते.

उदयगिरी येथील इ. स. पूर्व ३०० वर्षांचा एक शिलालेख युवराज खारवेल वाचन, लेखन व अंक सहाव्या वर्षीच शिकून तरबेज झाला व पुढील क्षात्रशिक्षणास त्याने आरंभ केल्याची नोंद करतो. अर्थात ही झाली राजपरंपरा, पण सामान्यांचे काय? हा प्रश्न विचाराल. गोव्याच्या कदंब राजाच्या अनेक लेखांत अग्रहारांना दिल्या जाणाऱ्या दानांत बालकांना मूलभूत वाचन, लेखन व अंकगणित शिकवण्याची व्यवस्था असावी असे विशेष उल्लेख आहेत. हा काळ आहे इ. स. सन ९ ते ११ वे शतक.

काय काय शिक्षण दिले जाई ? कोरीव लेखांत नोंद आहे ते विषय असे १) वेदवेदांग २) तर्क ३) मीमांसा ४) न्याय ५) व्याकरण हे विषय असत ब्राह्मण व जैन, बौद्ध आचार्यांसाठी. मतभिन्नता असली आणि जैनादी अनुयायी वेदप्रामाण्य मानत नसले तरी त्यांच्या शिक्षणात वेदांचा अंतर्भाव होता. याचाच दुसरा अर्थ असा की आपला सिद्धांत मांडायचा व इतर सिद्धांताचा प्रतिवाद करायचा तर सखोल अभ्यास व चिंतन हवे. अर्ध्या हळकुंडाने पिवळे होणे नव्हते त्या काळी. यात आग्रही प्रतिपादन नसे, की द्वेषभावही नसे. कदंब राणी माळलदेवी ही एक प्रभावी शिक्षणपुरस्कर्ती अकराव्या शतकात होऊन गेली. तिने मिरज, लकुंडी, बेलगामी, कुप्पत्तर वगैरे ठिकाणच्या अग्रहारांना अनेकानेक देणग्या दिलेल्या आहेत. भरभराटीत असलेली त्या काळची ही नगरे आता केवळ लाजिरवाणी खेडी उरली आहेत, त्यांचे अग्रहार, बसदी व मठ कालौघात त्यांतील मंदिरमूर्तींसह नामशेष झालेत. उरल्या आहेत केवळ शिळा, शिळा आणि शिळा. त्यांच्या जवळ गेल्यावर मात्र त्या तुमच्याशी संवाद साधतात. कुप्पत्तुर अग्रहाराची एक शेष शिला सांगते '' कीर्तिवर्मा कदंब राजाची राणी माळलदेवी हिने या ब्राह्मण अग्रहारात जैनांच्या पार्श्वदेवीचे मंदिर बांधले. या प्रसंगी अग्रहारातील सर्व ब्राह्मणांची पाद्यपूजा केली. सर्व समारंभाचे पौरोहित्य मधुकेश्वर मंदिराच्या ब्राह्मण आचार्याने केले व त्यानेच त्या पार्श्वनाथाच्या मंदिराला 'ब्रह्मजिनालय' असे नाव दिले. प्राचीन काळच्या शिक्षणपद्धतीवर दुसरी कोणती टिप्पणी हवी का?.

दुसऱ्या श्रेणीच्या शिक्षणात नीती व धर्म आणि आचारविचार यांचा समावेश असे. १) कौटिल्याचे अर्थशास्त्र २) भर्तृहरीचे नीतिशतक ३) रामायण ४) महाभारत ही काव्ये ५) वात्स्यायनाचे कामसूत्र अशासारख्या ग्रंथांचे अध्ययन असे. आणि तिसऱ्या प्रकारामध्ये १) संगीत २) नृत्य ३) नाट्य ४) शिल्प ५) बांधकाम ६) आयुर्वेद असे अर्थोत्पादनास पूरक असे शिक्षण दिले जाई. राजघराण्यातील लोकांच्यासाठी १) अश्वारोहण २) रथसंचालन ३) शस्त्रास्त्रांचा वापर ४) युद्धशास्त्र ५) युद्धनीती या संबंधीचे शिक्षण दिले जाई. एका अग्रहाराच्या शिक्षणपद्धतीत ''अष्टावधानता संपादन'' करण्याचे तंत्र अंतर्भूत असल्याचा उल्लेख आला आहे. अर्थात या विषयात रस घेणारे विद्यार्थी अत्यंत मोजकेच.

स्त्रीशिक्षण आणि स्त्रियां स्वातंत्र्य हा एक संपूर्ण वेगळाच विषय होईल. इ. स. तिसऱ्या शतकात दक्षिणपूर्व भारतात राज्य करणारा इक्ष्वाकू राजा शांतमूल याचा एक

स्तंभलेख अत्यंत चिंतनीय आहे. राजा शांतमूल परम शिवभक्त परंतु त्याची बहीण बापश्री, भिक्षु आनंद याची शिष्या तर तिचा पती वीरपुरुष हाही एक शिवभक्त. आनंद दीर्घ, मध्यम, संयुक्त, अंगुत्तर व खुद्दक या पाच मौलिक बौद्ध तत्त्वज्ञानांचा गाढा पंडित होता, त्याच्या विहाराची उभारणी या तिघांनी केली, व त्या प्रीत्यर्थ तो स्मृतिस्तंभ उभारला. नागार्जुन कोंड येथील भग्न अवशेषात तो त्या इक्ष्वाकू राजांची कीर्ती सांगत अजून उभा आहे. "न स्त्री स्वातंत्र्यमर्हति" असं मनू सांगतोय आणि बापश्री तर शिवभक्तीची परंपरा सोडून बौद्ध तत्त्वज्ञानाचा अभ्यास करते आहे. सांगड घालायची कशी? उत्तर सोपे आहे. सामाजिक स्वातंत्र्य का मिळत नाही याचे खाचखळगे जाणून घ्या, त्यापासून सांभाळा एवढेच तर मनूचे सांगणे नसेल? "धूम्रपान आरोग्यास घातक आहे, ते करू नका" असं सिगारेट्सच्या विक्री वाढवणाऱ्या जाहिरातीतही "Statutory Warning" म्हणून लिहिलेले असते पण ओढणारे आहेतच ना?.

असाच प्रकार सामान्यजनांच्या शिक्षणासंबंधी दिसतो. तामीळनाडूमधील एका कोरीव लेखात वैश्य अग्रहाराची माहिती आहे. रोमन व त्यानंतरच्या युरोपीय आणि आफ्रिकी व्यापाऱ्यांची केरळ, आंध्र व तामीळनाडूच्या व्यापाऱ्यांशी जवळीक जाणून घेतली तर आपल्याला निष्कर्ष काढायला हरकत नसावी की त्याकाळचा तो अग्रहार एक कॉमर्स कॉलेज असावे.

कित्येक शिलालेखांच्या मूर्ती आणि प्रतिमा नष्ट झाल्या आहेत. कित्येक देवालयांच्या नुसत्या तुळ्या, तोरणे, कट्टे एवढेच शिल्लक आहेत. बदामी येथील अशा अवशेषांवर मजकूर आहेत १) देव आर्य पै निर्मित रूपम् २) बलदेव अम्मय निर्मित ३) सोमयाजी गोणदेव कृत ४) कण्णप्पा कृत वगैरे. या गोष्टी अशी साक्ष देतात की त्या त्या निर्मितीचे श्रेय निर्मात्याला दिले जात होते. बदामी ही चालुक्यांची सहाव्या ते आठव्या शतकांची राजधानी. विकृत दृष्टिकोनातून भारताच्या इतिहास लिहिणाऱ्यांनी हा इतिहास आपल्यापासून लपवून ठेवला असे म्हटले तर वावगे ठरू नये. त्या त्या काळात राजे लोकांचे गुणवर्णन होणारच. त्या राजांच्या पतनानंतर नव्या राजांची प्रशस्तीही होणार. प्रचलित उदाहरण द्यायचे तर आजच्या वर्तमानपत्रात देशाच्या पंतप्रधानांसंबंधी वार्ता किती व एखाद्या गावच्या सरपंचासंबंधी वार्ता किती? अशा वेळी सामान्यांना इतिहासात काहीच स्थान नाही हा निष्कर्ष सत्याच्या कसोटीवर टिकेल कसा? राजा मंदिर बांधणार नाही, पण त्याचे योगदान नाकारून चालेल का? मग त्या मंदिराच्या शिलालेखात राजाची प्रशस्ती आली तर चूक काय? व शेवटी मंदिराच्या अथवा वास्तूच्या शिल्पाची समर्पक माहिती दिली तर अयोग्य व अन्याय्य मुळीच नाही. आजही पैसा तुमच्या आमच्या करांचा, बांधणारे मजूर वेगळेच पण कोनशिला मात्र मंत्र्यांच्या नावाची. नरसप्पा नावाचा वास्तुशास्त्रज्ञ अखिल जंबुद्वीपांत (दक्षिण भारतात) अजोड कर्तृत्वाच्या शिल्पी. याने ऐहोळे येथील हुच्चपठ्य मंदिर बांधल्याचा उल्लेख त्याच मंदिराच्या एका शिलालेखात आहे. नरसप्पाचा गुरू भीमजी याचाही गौरवपूर्ण उल्लेख एका बदामीच्या लेण्यामध्ये आहे.

इ. सनाच्या पहिल्या शतकापासून ते बाराव्यातेराव्या शतकापर्यंतच्या शिलालेखांत व ताम्रपटांत कोण कोण नाहीत हेच शोधावे लागेल. अशोकाच्या शिलालेखांत गुरांच्यावर औषधोपचार करणाऱ्या वैद्यांचे उल्लेख आहेत. त्या काळी व्यापारउदीम, गाढवे, घोडी, बैल यांच्या सहाय्याने होत असे. एखाद्या जनावराला आजार झाल्यास त्यावर उपचार झाला पाहिजे हा त्याचा उद्देश. नुसते 'प्राणिमात्रांवर दया करावी'. एवढी आज्ञा काढून तो थांबला नाही. पुढचा उपायही सुचवलाय. त्या वैद्यांचे प्राणिशरीरविज्ञानाचे ज्ञान चांगले प्रगत होते हे आयुर्वेदावरील ग्रंथांवरून आपणास माहीत होते. इ. सन १५० च्या सुमारास रुद्रदामन क्षत्रप, गुजरात व कोकण येथे राज्य करीत होता. एके वर्षी गिरनारजवळच्या सुदर्शन नावाचा भव्य तलाव, त्यात पाणी आणून ओतणाऱ्या नद्या पलाशिनी व सुवर्णसिकता यांना प्रचंड पूर आल्याने त्यांचा बांध अनेक बाजूंनी फुटून निकामी झाला. तो बांध तिप्पट बळकट करून बांधल्यासंबंधीची विस्तृत माहिती जुनागडचा प्रस्तर लेख (Rock inscription) देत आहे. तो सांगतो "मौर्य नृपति चंद्रगुप्त यांचा प्रांताधिपति पुष्यगुप्त याने हा तलाव बांधला (इ. स. पूर्व ३०० वर्षे) त्याचा नातू अशोक याचा

अधिकारी तुषास्क याने त्याचा विस्तार करून फार मोठ्या परिसराला अनेक कालव्यांच्या साह्याने पाणीपुरवठा करून दिला. जवळ जवळ ३५० वर्षांचा जुना तलाव फुटल्यानंतर रुद्रदामनाच्या कार्यकारी अभियंत्याने (Chief Engineer) पुन्हा तो न बांधण्याचा सल्ला दिला. पाण्याअभावी प्रजेमध्ये हाहाकार उडाला. अशा परिस्थितीत सुविशाख नावाच्या पहलवाने की जो सौराष्ट्र प्रांताचा बांधकामअभियंता (Deputy Civil Engineer) होता, त्याने आपले सर्व तंत्रकौशल्य पणाला लावून हा बांध पुन्हा भक्कम बांधून राजाला पुण्य व कीर्ती प्राप्त करून दिली व प्रजेचा दुवा त्याला मिळवून दिला. पहलव म्हणजे आजचे इराणी. त्यावेळी ते आणि आपण यांच्यात सांस्कृतिक देवाणघेवाण चांगल्या भक्कम पायावर होती आणि विशेष म्हणजे त्यांचे खोराकीवाला, नारियलवाला, पालखीवाला असे नामांतर अजून झालेले नव्हते.

कोरीवलेखअभ्यास हा विषय प्रथमदर्शनी क्लिष्ट वाटत असला तरी जेव्हा कोरीव लेखांचा मजकूर समजू लागतो तेव्हा तोच मनोरम वाटू लागतो. आपल्या जळगाव जिल्ह्यातील पाटणे येथल्या शिलालेखाचे पहा. यादव नृपती सिंघण याने दिलेल्या दानाचा उल्लेख आहे त्यात. तेराव्या शतकातली ही कथा. राजपुरोहित ज्योतिषी चांगदेव की जो तंत्रज्ञानपारंगत असून यंत्र व गणितशास्त्रांत अत्यंत विद्वान त्याला ज्योतिषविद्याविषयक विद्यापीठ स्थापन करण्यासाठी व्यवस्था केली गेली, असे हा शिलालेख सांगतो. चांगदेवाच्या सात पूर्वजांची विद्वत्ता वर्णन केली गेली असून खाली शेवटी एका ओळीत सिंघणाचा निर्देश आहे. याचा अर्थ असा की महत्त्व कोणाला द्यायचे व किती द्यायचे याचाही विचार होत असे. शिलालेख कोरताना अनेक शिलालेख जेथे आहेत ती पर्यटनस्थळे झाली आहेत. या ठिकाणच्या प्रत्येक वस्तूचे जतन आपला वारसा म्हणून केले पाहिजे. उघड्यावाघड्या बेवारशी शिला, भग्नमूर्ती गावोगावी सुस्थितीत ठेवल्या पाहिजेत. त्या चोरापोरी जाऊ नयेत. आततायीपणे एखादा ग्रंथ आपल्याला आवडला नाही की फाडतो, जाळतो. असे न करता पूर्वजांनी अमोलिक ठेवलेला वारसा जो योग्य असेल तो घेऊ या आणि नको असेल तर त्या कोरीव लेखात असं थोडच लिहिलंय की तोडा त्यांचे हात, नाहीतर करा शिरच्छेद. हा इतिहास जसा होता तसाच आजही आहे. त्यात कोणाला भर घालता येणार नाही की काही कमी पण करता येणार नाही. हां एक आहे. जतन करणे ही सज्जनता आपल्याकडे असू शकते तशी नष्ट करणे अशी दुष्टताही असू शकते. निर्णय आपण घ्यायचा आहे.

• • •

(पान क्र. २१ वरून)

भारतीय वास्तुशास्त्राचा परिचय (१४)
खजुराहो येथील नागर शैलीची देवालये

ददीरिका, गजताल, कोल वगैरे थरविभाग आहेत. मंडप व मुखमंडपावरील शिखरे बाहेरून व आतून महामण्डपाच्या शिखराप्रमाणेच आहेत, त्यांची उंची अर्थातच बरीच कमी आहे.

गर्भागार चौरस असून त्याची आतली रुंदी २.७३ मी. आहे. गर्भागाराचे दार नवशाख प्रकाराचे आहे. म्हणजे त्याच्या चौकटीचे नऊ विभाग केलेले आहेत. यातील पहिली व सातवी शाखा या वेलबुट्टीच्या नक्षीने भूषविलेल्या आहेत. दुसऱ्या व सहाव्या शाखांवर नृत्य करणाऱ्या अप्सरा कोरलेल्या आहेत; तर तिसऱ्या व पाचव्या शाखांवर व्याल कोरलेले आहेत. चवथी शाखा ही मध्यवर्ती स्तंभशाखा असून तिच्यावर स्त्रीपुरुषांच्या मिथुनांचे अत्युत्कृष्ट खोदकाम केलेले आहे. आठवी व नववी शाखा या कमळांच्या पाकळ्यांनी व तरंगांनी (Waves) भूषविलेल्या आहेत. त्यांच्यावरती या शिवाय नागांचे कोरीव काम केलेले आहे. उजव्या चौकटीवर गंगा व डाव्या बाजूवर यमुना या नद्यांच्या स्त्रीरूप मूर्ती आहेत. दरवाजाच्या उंबरठ्याच्या मध्यभागी कोनाडा असून तेथे सरस्वतीची मूर्ती आहे.

या देवालयाच्या भिंतीवर तीन रांगात मूर्ती शिल्प आहे. परंतु त्यांचा विचार या लहानशा लेखात करणे शक्य नाही. यासाठी खुद्द खजुरोहाला जाऊन हे मूर्तिशिल्प पहावे हे उत्तम.

येथपर्यंत आपण द्राविड व नागर शैलीच्या मंदिरांची माहिती घेतली. द्राविड शैलीतील सर्वोत्कृष्ट व सर्व जगाला ललामभूत अशा तंजावर येथील बृहदीश्वरच्या देवालयाची माहिती मागे दिली आहे, तसेच येथे नागर शैलीतील सर्वोत्कृष्ट मंदिर कंदारिया महादेव याची माहिती आली आहे. यापुढे भारतीय देवालयाची तिसरी प्रमुखशैली म्हणजे ओरिसा तऱ्हेची मंदिरे, त्यांची माहिती पुढील लेखात पाहू.

• • •

परिसरवार्ता

प्रा. मोहन पाठक

दिवाळी प्रतिवर्षाप्रमाणे येणार येणार म्हणून गाजली आणि फटाक्यांचा पूर, पैशांचा पूर वहावून निघून गेली. दिवाळीच्या दरम्यान २० ऑक्टोबर ते १८ नोव्हेंबर महाविद्यालयांना सुटी होती त्यामुळे परिसरामध्ये दखल घ्यावी असे काही घडले नाही. प्रोजेक्टच्या टेन्शनने महाविद्यालयाच्या ग्रंथालयात येणारे विद्यार्थी व ग्रंथालयात वाचायला येणारे विद्यार्थी वगळता सारे कसे शांत शांत होते. नाही म्हणायला आमच्या महविद्यालयातील वनस्पतिशास्त्र शिकणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या दोन सहली गेल्या त्यांचा हा वृत्तान्त.

एस्. वाय्. बी. एस्सी.

वनस्पतिशास्त्राचा अभ्यास करताना वनस्पतींच्या पाने, फुले आदी भागांचे निरीक्षण करणे, त्यांचे नमुने गोळा करणे ही या विषयाची मूलभूत गरज असते. आमच्या महाविद्यालयातून प्रतिवर्षी या उद्देशाने वनस्पतिशास्त्राचे प्राध्यापक विद्यार्थ्यांच्या सहली नेत असतात. यंदा दिवाळीच्या सुटीत आमच्या एस्. वाय. वनस्पतिशास्त्राचे विद्यार्थी लोणावळ्याजवळील राजमाचीला जाऊन आले. ही सहल हायकर्स क्लबचे विद्यार्थी व हे विद्यार्थी अशी संयुक्तपणे नेण्यात आली.

झाडांची पाने, फुले इ. नमुने मिळण्यांच्या दृष्टीने या सहलीचा विद्यार्थ्यांना खूप उपयोग झाला. १५, १६, १७ ऑक्टोबरला गेलेल्या या सहलीत विद्यार्थ्यांना मार्गदर्शन करण्यासाठी वनस्पतिशास्त्राचे प्रा. मोझेस कोलेट व हायकर्स क्लबच्या प्रा. सौ. कुंदा कारभारी गेल्या होत्या. राजमाची हे अतिशय निसर्गरम्य ठिकाण. ३० विद्यार्थ्यांची ही सहल आयोजित करण्यात व सहलीबरोबर सहभागी होण्याच्या दृष्टीने आमच्या महाविद्यालयाचे जुने हितचिंतक व आमचे मित्र श्री. अरुण ठाकूर यांनी विशेष सहकार्य केले. या सहलीत त्यांनी आमच्या विद्यार्थ्यांना राजमाची टोक, मनोरंजन व श्रीवर्धन हे गडही दाखविले.

तृतीय वर्ष

अशीच एक दुसरी सहल प्रा. कोकाटे यांनी तृतीय वर्षाच्या वनस्पतिशास्त्र विद्यार्थ्यांसाठी आयोजित केली होती. महाबळेश्वर व पाचगणी येथे गेलेल्या या टी.वाय्.च्या विद्यार्थ्यांना कलेक्शनसाठी या सहलीचा खूप फायदा झाला. या सहलीत डोंबिवलीच्या पेंढारकर महाविद्यालयाचे वनस्पतिशास्त्राचे विद्यार्थीही सहभागी झाले होते.

वेध पुढच्या टर्मचे

शैक्षणिक वर्षाच्या दुसऱ्या टर्मचे वेध आता लागतील. स्पर्धा, संमेलनांसाठी गजबजलेले नवरंगी दिवस 'हॅपी डेज आर हियर अगेन' या चालीवर उगवतील. मनात घोळवत राहाव्यात अशा अनेक आठवणी विद्यार्थ्यांना देतील. 'परिसरवार्ता' या सदरात काहीतरी नोंद घेतल्यासारखं घडेल. सध्या परिसर शांतपणे त्या दिवसाची वाट पाहत आहे.

• • •

ज्ञान सरस्वती अनेक हातांची.

ज्ञान संचयाने प्रगती व सौख्याचे धडे गिरवा

रुपी को-ऑप. बँक लि.

(शेड्यूल्ड बँक)

मुख्य कचेरी : २०६२ सदाशिव पेठ, आयुर्वेद शिक्षण मंडळ इमारत, पुणे - ४११ ०३०.
फोन : ४४५५९८, ४२०९३५, ४३२५८४

विभागीय कार्यालय-: सिद्धीविनायक अपार्टमेंट, २ रा मजला, स्टेशन रोड ठाणे - ४०० ६०१.
फोन - ५३३ ३४७८, ५४२ ५१५६

विद्या प्रसारक मंडळ, ठाणे

थोरले बाजीराव पेशवे सभागृह

३०० आसने, आधुनिक दृक्‌श्राव्य यंत्रणा उपलब्ध,
प्रसन्न नैसगिक वातावरण, उपहाराची व्यवस्था

सपंर्क

कार्यवाह, विद्याप्रसारक मंडळ, ठाणे

दूरध्वनी : ५४२ ६२७०

राखण्याकरिता प्रयत्न सुरु झाले. याकरिता काचेची घरे तयार केली गेली. काचेचा महत्त्वाचा गुणधर्म असा आहे की, वातावरणातील ऊर्जा काचेतून आत जाऊ शकते. परंतु घरांत निर्माण झालेली ऊर्जा काच भेदून बाहेर जाऊ शकत नाही. एका प्रकारे उर्जेची ही एकेरी वाहतूक काचेच्या कवचामुळे होते. यामुळे काचघरातील तापमान ऊबदार राहते आणि नैसर्गिकरित्या थंड हवेत न होणारा भाजीपाला, फुले काचघरांत वाढू शकतात. तापमान नियंत्रणाला काचेचे कवच जे कार्य इथे करते तशाचप्रकारचे कार्य पृथ्वीभोवतील वातावरणात असलेल १% वायू म्हणजे कर्बद्विप्राणिलवायू नायट्रसऑक्साईड, ओझोन ई. पृथ्वीवरील तापमान नियंत्रणाकरिता करतात. या काचघरांना green houses म्हटले जाते ही ऊपमा आणि प्रतीक green house effect आणि green house gases या अर्थाने वापरले गेले आहेत. हे green house gases नैसर्गिक प्रमाणात, पृथ्वीवरील तापमान मानवाला हितकारक असेच राखतात. पण माणसाच्या अनियंत्रित उपभोगशीलतेमुळे ज्यावेळेला या घटकांचे संतुलन बिघडते त्यावेळी पृथ्वीवरील तापमान वाढते. हे सर्वच नियंत्रण आणि संतुलन इतके परस्परावलंबी आहे. की त्यातील घटकांमध्ये केलेला बदल मानवाला हानिकारक ठरतो. अनेक वेळा हे दुष्परिणाम कळायला किंवा दिसायला फार मोठा काळ निघून जातो. शास्त्रज्ञांच्या अनुमानाप्रमाणे माणसांने हा धोका वेळीच ओळखला नाही तर २१ व्या शतकामध्ये तापमानामध्ये वाढ होईल आणि त्याला अनेक नैसर्गिक आपत्तींना तोंड द्यावे लागेल. हे टाळायचे कसे आणि याकरिता कुठली नियंत्रणे घालायची याचीच चर्चा क्योटो येथे होणार आहे.

क्योटो येथे भरणारी परिषद ही या पार्श्वभूमीवर फार महत्त्वाची आहे. औद्योगिक क्रांती, औद्योगिक प्रगती, विज्ञान, तंत्रज्ञान, वैज्ञानिक दृष्टिकोन, प्रगती आणि आधुनिकता या सर्वच संकल्पनांचा पुनर्विचार करायला लावणारी आहे. आधुनिकता आणि प्रगतीच्या नावाखाली मानवाने जी 'जीवनपद्धती' अंगिकारली, स्वीकारली त्यामुळे या पर्यावरणाचे संतुलन बिघडले ही वास्तवता आज मान्य झाली आहे. हा तथाकथित विकास, तंत्रज्ञान आणि प्रगती यावर वेळीच नियंत्रण टाकले नाही तर मानवाला फार मोठ्या नैसर्गिक संकटांना तोंड द्यावे लागेल हेही आजच्या विज्ञानाला उमजले आहे. या प्रगतीच्या हव्यासापोटी माणसाने आपल्या जीवनशैलीमध्ये जो बदल घडवला, तोच आजच्या ह्या असंतुलनाला कारण आहे हे अप्रिय आणि कटु सत्य जरी त्याला कळले असले, तरी आपल्या जीवनशैलीमध्ये बदल करायला तो फारसा उत्सुक नाही. क्योटो येथील चर्चा जी फारशी फलदायी होणार नसल्याची लक्षणे दिसत आहेत याचे प्रमुख कारण प्रगत राष्ट्रांमधील जीवनशैलीवर नियंत्रण आणणे किंवा बदल घडवणे याची टाळाटाळ हे आहे. ही जीवनशैली अत्यंत आत्मकेंद्रित हव्यास, लालसा आणि पर्यावरणाबद्दल संपूर्णत अनादर बाळगणारी आहे. पराकोटीची उपभोगशीलता हे तिचे सूत्र आहे. आज मौज करा. उद्याची चिंता कशाला? हा त्या जीवनशैलीचा सिद्धांत आहे. जे ही जीवनपद्धती स्वीकारत नाहीत, ते मागासलेले, मूर्ख, परंपरावादी आणि अवैज्ञानिक आहेत हे ही या प्रगतवादी जीवनशैलींनी ठरवून टाकले आहे. संयमित, नियंत्रित साधी जीवनशैली हा यामुळेच मागासलेपणा ठरला.

विकसित प्रगत राष्ट्रांच्या या जीवनशैलीमुळे सर्वच मानवजातीला द्यावी लागणारी किंमत हा विचार गौण ठरवून प्रगत राष्ट्रांना आपली जीवनशैली बदलण्याकरिता द्याव्या लागणाऱ्या किमतीलाच अधिक महत्त्व क्योटो येथील परिषदेत दिले जात आहे. भारत आणि चीन यांची तुलना करता चीन ची भूमिका ही स्पष्ट आणि स्वत:च्या सांस्कृतिक वारशावर आधारित आहे. भारताची भूमिका ही अमेरिकेच्या भूमिकेला बरीचशी पोषक आणि तेवढीच कालबाह्य ठरू पाहत असलेल्या प्रगती आणि तंत्रज्ञानाची गुलामी करणारी आहे, ती स्वतंत्र नाही. या शतकाच्या शेवटी आणि २१ व्या शतकाच्या उंबरठ्यावर पाश्चात्य प्रगतीच्या होणारा या जाहीर पंचनाम्यातून तरुण भारतीय काही संदेश घेतील एवढाच आशावाद आज बाळगता येतो.

•••

वाढत्या खर्चाला हवे वाढते उत्पन्न
आमच्याकडे ठेव ठेवून व्हा सम्पन्न

आकर्षक व्याज दर

१५%

मुदत ठेव

ठेवींची मुदत	व्याज दर
३० दिवस ते १ वर्ष	८.५%
१ वर्षावरील ते २ वर्षापर्यंत	१५%
२ वर्षावरील	१४%

पुनर्गुंतवणूक ठेव योजना

ठेवींची मुदत	लाभ
१२ महिने	८.७७%
२४ महिने	१७.१३%
३६ महिने	१७.०४%
४८ महिने	१८.३५%
६० महिने	१९.८०%

त्वरित व तत्पर सेवेसाठी 'भारत ध्वनी' व 'भारत मुद्रा' योजनांचा लाभ घ्या.

भारत ध्वनी

(TELE BANKING)

भारत मुद्रा

भारत सहकारी बँक लि. ठाणे

(BTM)

अधिक माहितीसाठी नजिकच्या शाखेत संपर्क साधा.

भारत सहकारी बँक लिमिटेड,

'शततारका', बाजीप्रभू देशपांडे मार्ग, विष्णुनगर, ठाणे-४०० ६०२.
दूरध्वनी: ५४२९४३२/३३, ५३३५२३७, ५३४६२६७, ५४२९४३१