

## प्राचीन भारतीय “काल” संकल्पना आणि कालगणना

प्रा. सौ. संगीता गजानन वायचाळ

संस्कृत विभाग प्रमुख

गो. से. महाविद्यालय, खामगाव

### काल शब्दाची व्याख्या :

“कलयति आयुः” – जो आयुष्य ग्रासतो तो

“कलयति सर्वाणि भूतानि “- सर्व भूतांचा संहार करतो तो काल (शब्दकल्पद्रुम )

कालस्तु त्रिविधो ज्ञेयोऽतीतोऽनागत एव च ।

वर्तमानस्तृतीयस्तु वक्ष्यामि शृणु लक्षणम्॥

कालः कलयते लोकं कालः कलयते जगत् ।

कालः कलयते विश्वं तेन कालो अभिधीयते ॥

कालस्य वशगाः सर्वे देवर्षिसिद्धकिन्नराः ।

कालो हि भगवान् देवः स साक्षात् परमेश्वरः ॥

सर्गपालनसंहर्ता स कालः सर्वतः समः ।

अतीत, अनागत वा वर्तमान असे काळाचे तीन प्रकार आहेत, मानवाला , जगाला वा विश्वाला जो कवळतो म्हणजे त्याचा ग्रास घेतो , म्हणून त्याला काल असे म्हणतात . देव, ऋषी, सिद्ध, किन्नर हे सर्व काळाच्या अधीन असतात .काल हा देव आहे, तो साक्षात परमेश्वर आहे . सृष्टी स्थिती वा लय करणारा काल हा सर्वांना सम आहे.

सृष्टीविषयक अनेक गूढ समस्यांमध्ये काळाची समस्या ही अति गूढ आहे . तिचे रहस्य उलगडण्याच्या बाबतीत दार्शनिकांना किंवा वैज्ञानिकांना पुरेसे यश आलेले नाही. काल हा अद्भूत असून त्याची शक्ती अनंत आहे सृष्टीतील परमाणूपासून विराट ब्रह्मांडापर्यंत सर्व काही त्याच्यावरच आधारलेले आहे अमूर्त असूनही त्याने चराचर व्यापले आहे. त्याच्या पलीकडे कोणत्याही वस्तूच्या अस्तित्वाची कल्पना करता येत नाही . काल हे जीवनातील कठोर सत्य आहे.

प्राणीमात्रावर त्याची जी कृपा होते तिला आयुष्य असे नाव असून त्याचा कोप म्हणजे मृत्यू होय

निरनिराळ्या घटना घडत असताना, त्या सर्वांना व्यापून उरणारा आणि त्यांचा पूर्वापार संबंध दर्शविणारा असा जो एक अदृश्य प्रवाह आपल्याला जाणवतो, त्याला काल असे म्हणतात. क्षण हा कालचा अंतिम घटक होय. सर्व क्षण हे काळाच्या एकाच मालिकेत परस्परांशी संबंधित असतात. भूत, वर्तमान वा भविष्य हे कालप्रवाहाचे तीन विभाग आहेत.

काल अमूर्त असला तरी, सूर्याच्या द्वारा त्याच्या व्यक्त अवयवांचे ज्ञान होते. लव-निमेषापासून युगापर्यन्तचा काल सूर्यावरून मोजता येतो काळाचे दुसरे जे एकजिनसी रूप आहे त्यात मास, ऋतु व संवत्सर यणचि विरामचिहने आढळत नाहीत. काळाच्या या दोन स्वरूपान्विषयी दर्शनात जो विचार केलेला आहे, त्याला अहोरात्रवाद असे प्राचीन नाव आहे. ऋग्वेदातील नासदीय शिकतात सृष्टीपूर्वीच्या अतर्क्य अवस्थेचे वर्णन करताना म्हटले आहे – “न रात्र्या अहन आसीत प्रकेतः /” अर्थ – रात्र व दिवस यांच्या वेगळेपणाचे ज्ञान नव्हते. – ऋ. १०.१२९.२ ) काळाची प्रगती ही एका चाक्रासारखी आहे, असे प्राचीन ऋषींनी म्हटले आहे. मनुने सांगितले आहे, की प्रलयानंतर अथर्ववेदात काल हे तत्व मानलेले आहे –

काले तपः काले ज्येष्ठं काले समाहितहयम् ।

कालो ह सर्वस्येश्वरो यः पिपासीत् प्रजापतेः ॥ (अथर्ववेद 19.53.8)

अर्थ – कालाच्या सर्व ठिकाणी तप व ब्रह्म समाहित आहे . काल हा सर्वांचा स्वामी व प्रजापतीचा पिता होता .

कालगणनेचे एक शास्त्र बनवलेले दिसते. त्यात मानुष ,पित्र्य , दैव , व ब्रह्म असा छः प्रकारच्या दिनारात्रीची कल्पना केली असून, महर्षी वार्कालीने काळाच्या परिमाणाचे एक कोष्टक लोकात रूढ केले , ते पुढीलप्रमाणे

१५ स्वेदयान	= १ लोमगर्त
१५ लोमगर्त	= १ निमेष
१५ निमेष	= १ अन
१५ अन	= १ प्राण
१५ प्राण	= १ इदम
१५ इदं	= १ एतर्हि
15 एतर्हि	= 1
15	= 1 मुहूर्त

30 मिहुर्त = 1 अहोरात्र

याच्यापुढे पक्ष, मास, रुरु, अयन, संवत्सर हि युगकल्पाचि परिणामे दिली आहेत .

**महाभारत, पुराणे व आगमग्रंथ -**

महाभारतात कालाचा उल्लेख पुढीलप्रमाणे केला आहे

**“कालः सृजति भूतानि कालः संहरते प्रजाः/( आदिपर्व 1.248)**

अर्थ : काल हा प्राणीमात्रांना उत्पन्न करतो व तो सर्व प्रजांचा संहार करतो .

वेगवेगळ्या पुराणात कालासाबंधी निरनिराळी मते दिली आहेत त्यापैकी विष्णुपुराणात सर्व व्यक्त व अव्यक्त सृष्टी , तसेच पुरुष व काल ही ब्रह्माची चार रूपे आहेत, असे सांगितले आहे .भागवत पुराणात काळाला विष्णूची शक्ती मानलेले असून , ईश्वर जेव्हा त्या कालशक्तीला जागृत करतो तेव्हा सृष्टी निर्माण होते, असे म्हटले आहे. त्याच पुराणात पुढे विष्णु हाच काल आहे ,असे मत व्यक्त केले आहे. इतर पुराणात मात्र काल ही अनादी अनंत व सर्वव्यापी अशी देवता मानलेली आहे. काळाला चार मुखे असून एकेक मुख म्हणजे एकेक युग होय असे वायुपुराणात म्हटले आहे (३२.८.६७). आगमग्रंथापैकी प्रत्याभिजादर्शनात अनुभव घेणारा जो प्रमाता , त्याच्या बाहेर काळाला अस्तित्व नाही, असे मानले आहे.

मृगेन्द्रागमात काल हा विनाशी, विविध व अचेतन मानलेला असून , तो सर्वव्यापी नाही व अविच्छिन्नही नाही, असे मत दिले आहे. काल ही एक कल्पना असून, वास्तवात त्याला अस्तित्वच नाही. या कल्पित कालाला सूक्ष्मत्व व दीर्घत्व नसते , असे त्रिपुरारहस्यात म्हटले आहे.

नकुलीशपाशुपत किंवा पंचार्थशास्त्र या ग्रंथात पाच पदार्थ मानलेले असून त्यात कालाचा अंतर्भाव नाही. त्यांच्या मते सर्व सृष्टीचे कारण असणारा ईश्वर हाच काल म्हंजे विनाशक आहे. द्वैतवादी शाक्तांच्या मते काल हा अनादी, अनंत व सर्वव्यापी असून, क्षण व निमेष यांनी तो परिच्छिन्न आहे .

शंकराचार्यांनी प्रपंचसार नामक ग्रंथात द्रव्य, आत्मा, काल हि तीन तत्वे मानली असून, प्रत्येकाचे पर अपर असे दोन भाग मानले आहेत .प्रकृती हि सर्व सृष्टीची जननी असून काळाच्या प्रभावाने बिंदूनाद, बीज यात तिचे विभाजन होते, असे त्यांनी म्हटले आहे.

त्रिक साहित्यात काल हि परमशिवाची स्वातंत्र्यशक्ती मानली आहे. तिलाच क्रियाशक्ती असे नाव असून , तुच्या प्रभावाने शिवापासून सृष्टी वेगळी होते असे त्रीकावादी म्हणतात.

पतंजलीच्या माये हा काल नित्य आहे. तो जगाचा आधार असून, सर्व विश्वाला व्यापणारा आहे. त्याचा उगम ज्ञात नाही, त्याचे विभाजन करता येत नाही. त्याने केलेली काळाची व्याख्या :

**येन मूर्तिनामुपचयाश्चापचयाश्च लक्ष्यन्ते तं कालमाहुः।**

**तस्यैव कस्याचित् क्रियया युक्तस्याहरीति भवति रात्रिरिति च ॥ (महाभाष्य 2.2.5)**

अर्थ : ज्याच्या योगाने पदार्थाचा क्षय वा वृद्धी प्रत्येकाला येते तो काल होय. आदित्याच्या गतीशी संयुक्त झाल्यामुळे त्याचे दिवस वा रात्र असे भाग कल्पिले जातात.

योगावासिष्ठकारांच्या मते आकाश ,अहंकार व काल यांची उत्पत्ती परमात्म्यापासून झाली असून , त्यातील काल हा सर्वशक्तिमान आहे.

दैवतशास्त्राप्रमाणे काल ही एक देवता आहे. प्रारंभी मृत्यूची कल्पना या देवतेशी निगडित होती. पुढे काल म्हणजेच मृत्यू हे समीकरण दृढ झाले .त्या काळाला यम असे नाव मिळाले. शंकराला महाकाळ म्हणजेच महामृत्यू अशी संज्ञा आहे. पुराणात विश्वुशीही कालच संबंध जोडलेला आढळतो. पण संहारक काळाचे रुद्राशीच अधिक जवळचे नाते आहे .

भर्तृहरीच्या वाक्यपदीय नामक ग्रंथात कालविषयक विविध कल्पना व तात्विक विचार चर्चिलेले आहेत. काल हि ब्रह्माची शक्ती होय, असे भर्तृहरी मानतो . ही शक्ती स्वतंत्र असून, ती सर्व सृष्ट पदार्थांची उत्पत्ती, स्थिती व लय याचे कारण आहे. प्रतिबंध व अभ्यनुद्व्या हि त्या शक्तीची दोन अंगे असून, त्या अंगामुळेच विश्वातील घटना योग्य क्रमाने व व्यवस्थितपणे घडत असतात . काल हा मूलतः अविच्छिन्न असला, तरी सुर्यादिकांच्या गतीमुळे त्याचे विभाजन होते. काल हा स्वतः अपरिवर्तनीय असला , तरी सृष्टीतले सर्व बदल त्याच्यामुळेच घडून येतात.

**दर्शने आणि संप्रदाय –** सांख्य दर्शनात काळाविषयी पुढील अनेक मते मांडली आहेत –

१) काल नावाचा पदार्थ किंवा तत्व अस्तित्वात नाही. २) काल हे प्रवृत्तीचे उत्क्रांत रूप आहे. ३) काल म्हणजे प्रकृतीच होय. ४) काल म्हणजे क्रियाच होय. ५) भूत, भवत् , भविष्यत् हे तीन पदार्थ कालस्वरूप असून त्यांच्या व्यतिरिक्त कालाला स्वतंत्र अस्तित्व नाही.

योगदर्शनात काल हा वास्तव न मानता विकल्परूप मानलेला आहे. वास्तव पदार्थाप्रमाणे अवास्तव पदार्थाचा पद्धताने व्यवहार करणे याला विकल्प असे नाव

आहे .कालाची हीच स्थिती आहे. घटी, मुहूर्त रात्र, दिवस हा सर्व कालसूचक व्यवहार योगदर्शनाच्या मते अवास्तव आहे . कारण दोन क्षणांचा कधीही समाहार होत नाही व समाहार झाल्याशिवाय हा व्यवहार उत्पन्नच होत नाही . म्हणूनच योगी कालाला वस्तू न म्हणता क्षणांचा क्रम असे म्हणतात.

मीमांसादर्शनातील भाट मतानुसार काल हे एक द्रव्य असून, ते नित्य व सर्वव्यापी आहे. काल एक असला , तरी उपाधीभेदाने त्याचे क्षण, मास, इ. विभाग होतात . सहा इंद्रियांच्या योगाने कालाचे ज्ञान होते . प्रभाकर मताला वैशेषिक दर्शनातील दृष्टीकोनच मान्य आहे.

वेदांत्यांचे कालाविषयक मत असे – **कालस्तु अविद्यैव तस्या एव सर्वाधारत्वात्** / (सिद्धान्तबिन्दु पा. 96 ). अर्थ – काल म्हणजे अविद्याच होय. कारण अविद्या हीच सर्वांना आधारभूत आहे .

न्याय- वैशेषिक दर्शनात काल हे एक विभू व नित्य द्रव्या मानलेले आहे.

**जन्यानां जनकः कालो जगतामाश्रयो मतः**

अर्थ – उत्पन्न होणाऱ्या पदार्थांचा काल हा जनक असून तो जगताचा आश्रय आहे (भाषापरिच्छेद )

हा पारमार्थिक काल असून तो निरवयव व नित्य आहे. तो अनवच्छिन्न रुपाने सतत विद्यमान असतो. काल ही एक स्थिर पार्श्वभूमी असून तिच्यावर सर्व घटना घडत असतात वा तिच्यामुळे त्यांना क्रम लाभतो. काळाला रंग किवा रूप नसल्यामुळे तो इंद्रियांचा विषय होऊ शकत नाही . परंतु अनेक अनुमानांनी काळाचे अस्तित्व मात्र सिद्ध करता येते. प्रतवा, अपरात्वा, यौगपद्य, अयौगपद्य, चिरत्व, क्षिप्रत्व, इ. कल्पनांनी कालाच्या अस्तित्वाबद्दल अनुमान केलेले आहे.

भिन्न भिन्न संप्रदायांनीही काळाविषयी बराच विचार केला आहे –

रामानुज संप्रदायाने चित्, अचित् व ईश्वर ही तीन सत्ये मानून त्यापैकी अचित् चे शुद्धसत्त्वमिश्रसत्त्व, सत्त्वशून्य असे तीन भाग पाडले आहेत.

**सत्त्वशून्यं कालः अयं च प्रकृतिप्राकृतानां परिणामहेतुः कलाकाष्ठाविरूपेण परिणीतो नित्य ईश्वरस्य क्रीडापरिकरः शरीरं च ।**

अर्थ – सत्त्वशून्य म्हणजेच काल होय. प्रकृति व प्रकृतिपासून उत्पन्न होणारे प्राकृत यान्चे काल हे कारण आहे. काल स्वतः कला, काष्ठा इ. रुपान्नि परिणत होतो. तो नित्य असून, ईश्वराचे क्रीडास्थान आहे. त्याचप्रमाणे तो ईश्वराचे शरीरही आहे .(तत्त्वत्रय )

वल्लभ संप्रदायांच्या मतानुसार काल हा ब्रह्माहून निराळा नसून तो ब्रह्मच आहे . क्षण, मुहूर्त इत्याचे उपाधीभेद असून, ते सूर्याच्या गतीमुळे होतात.

माध्व संप्रदायाने काल हे दहा द्रव्यांपैकी एक द्रव्य मानलेले आहे. “आयुर्व्यवस्थापकः कालः” – जीवांच्या आयुर्मानाला मर्यादा घालणे , हे काळाचे कार्य आहे. क्षण, लव, इ. त्याची अनेक रूपे आहेत. काल हा नित्य आहे. तो सर्व जगाचा आधार आहे. माध्वमताप्रमाणे काळाचे ज्ञान होऊ शकते.

निम्बार्क संप्रदायाच्या मते काल हा अचेतन, नित्य व सर्वव्यापी असून, तो भूत, वर्तमान वा भविष्य यांचे कारण आहे.

जैनांच्या मते काल हे एक अनास्तीकाय द्रव्या असून, पदार्थांच्या रूपांतराचे सहकारी किंवा असमावायी कारण आहे .

बौद्धांनी मात्र काळाचे अस्तित्वच नाकारले आहे. बौद्ध आचार्यांनी क्षणभंगवादाचा पुरस्कार केला असून , त्यांच्या मते क्षणापादाने कालाचा बोध न होता घटादी पदार्थांचा बोध होतो.

चार्वाक किंवा लोकायत या दर्शनात पृथ्वी आप, तेज व वायू अशी चारच भूते मानली आहेत. त्यात कालाचा अंतर्भाव नाही.परंतु ‘इदानीं घटः’ अशा वाक्याप्रयोगावरून त्यांनी काळाचे अस्तित्व मान्य केले होते, असे असुमान निघते.

भागवत, ब्रह्मांड, वायू या पुराणात सूर्यावर आधारलेली कालगणना दिली आहे तिचे कोष्टक पुढीलप्रमाणे ...

२ परमाणु	= १ अणू
३ अणू	= १ त्रसरेणु
३ त्रसरेणु	= १ तृटी
१०० तृटी	= १ वेधस्
३ वेधस्	= १ लव
३ लव	= १ निमेष
३ निमेष	= १ क्षण
५ क्षण	= १ काष्ठा
१५ काष्ठा	= १ लघू
१५ लघू	= १ नाडीका
२ नाडीका	= १ मुहूर्त
६ किंवा ७ नाडीका	= १ प्रहर किंवा याम
४ याम	= १ दिवस किंवा रात्र

१५ दिवस किंवा रात्री	= १ पक्ष
२ पक्ष	= १ मास
२ मास	= १ ऋतू
६ मास	= १ अयन
२ अयने	= १ वर्ष
१ वर्ष	= देवतांचा १ दिवस रात्र
३० वर्ष	= देवतांचा १ महिना
३६० वर्षे	= देवतांचे १ वर्ष

देवतांच्या वर्षाला दिव्य वर्ष असे म्हणतात .

देवता वर्ष हे प्रमाण मानून युगांची कालगणना केली जाते .

सत्य, त्रेता, द्वापार, व कली अशी चार युगे मानली आहेत .

प्रत्येक युगाला संध्या आणि संध्यांत असतो. संध्या म्हणजे युगांच्या पूर्वीचा काल आणि संध्यांश म्हणजे युगाच्या शेवटचा काल . म्हणजेच संध्या – मुख्यातयुग काल – संध्यांश असा क्रम असतो .

सत्ययुगात ४०० दिव्य वर्षांची संध्या , ४००० दिव्य वर्षांचे युग आणि ४०० दिव्य वर्षांचा संध्यांश असतो

त्रेता युगात ३०० दिव्य वर्षांची संध्या , ३००० दिव्य वर्षांचे युग आणि ३०० दिव्य वर्षांचा संध्यांश असतो

द्वापार युगात २०० दिव्य वर्षांची संध्या , २००० दिव्य वर्षांचे युग आणि २०० दिव्य वर्षांचा संध्यांश असतो

कली युगात १०० दिव्य वर्षांची संध्या , १००० दिव्य वर्षांचे युग आणि १०० दिव्य वर्षांचा संध्यांश असतो

चारी संध्या , युगकाल, संध्यांश मिळून १२,००० दिव्य वर्षे होतात.

या चार युगांना चतुर्युग म्हणतात आणि अशी १००० चतुर्युगे मिळून एक कल्प बनतो .

वरील दिव्य वर्षे मानवीय वर्षांमध्ये मोजली तर खालीलप्रमाणे हिशोब होईल –

युग	संध्या	युगकाल	संध्यांश	एकूण
सत्य	१४४०००	१४४००००	१४४०००	१७२८०००
त्रेता	१०८०००	१०८००००	१०८०००	१२९६०००
द्वापार	७२०००	७२००००	७२०००	८६४०००

कली	३६०००	३६००००	३६०००	४३२०००
चतुर्युगातील एकूण मानवीय वर्षे				४३२००००

एका कल्पात चौदा मन्वंतरे असतात .

एक मन्वंतर म्हणजे ७१ चतुर्युगे

एक कल्प म्हणजे ब्रह्मदेवाचा १ दिवस रात्र होतो

ब्रह्मदेवाच्या दिवसात सृष्टी उत्पन्न होते आणि रात्रीत ती लय पावते

या दिवसानुसार ब्रह्मदेवाचे आयुष्य १०० वर्षे असते .

असे १००० ब्रह्मदेव झाले की विष्णूची घटका होते

असे १००० विष्णु झाले की रुद्राचा एक पळ होतो

असे १००० रुद्र झाले की आदिमायेचा अर्थात महाशक्तीचा अर्धा पळ होतो

जन्मलेल्या प्रत्येकाला मरण आहेच . काहीना लवकर तर काहीना विलंबाने एवढेच. पण मृत्युंजय महाकाल, अर्थात परम शिव मात्र या सर्वांपलीकडे शाश्वत आणि अनंत असतो . त्याला जन्मही नाही आणि मृत्युही नाही

पाश्चिमात्य जग आणि काल : पाश्चिमात्य संस्कृतीत काल विषयक संकल्पना स्पष्ट नव्हती. गेल्या १०० , १५० वर्षांच्या संशोधनातूनही काळाची महानता , विशालता स्पष्ट झाली नाही. १४ व्या शतकापर्यंत युरोपला मोजदाद करता येत नव्हती.

काळाची उत्पत्ती : हिरण्यगर्भातून स्फोटाद्वारे जेव्हा विश्व द्रव्य बाहेर पडत तेव्हापासून काळाची स्थापना होते .लाखो वर्षांनी जेव्हा मनुष्य जीवनासाठी सर्व साधनभूत आवश्यकता पूर्ण होतात तेव्हा मनुष्याची उत्पत्ती होते ....आणि मग प्रकृतीचा विकास थांबतो .

काल आणि इतिहास : भारतीय चिंतन दर्शनात काल आणि इतिहासाचा बिंब प्रतिबिंब भाव आहे . जो काल आहे तोच इतिहास आहे .त्यांचा एकमेकांशी अंगांगी भाव आहे . कालाविण इतिहास असू शकत नाही .

मन्वंतर विज्ञान :

पृथ्वीच्या संपूर्ण इतिहासाची किल्ली मन्वंतर विज्ञानात आहे . पृथ्वीच्या इतिहासाला १४ मन्वंतरात विभागले आहे. एक मन्वंतर म्हणजे ३० कोटी ६७ लाख २० हजार वर्षे होय . या पृथ्वीचा संपूर्ण इतिहास ४ अरब ३२ कोटी वर्षांचा आहे. यातील ६ मन्वंतरे झाली आहेत ७ वे वैवस्वत मन्वंतर चालू आहे. आपली वर्तमान नवीन सृष्टी १२ कोटी ५ लाख ३३ हजार १०४ वर्षांची आहे. पृथ्वी वर जैव



विकासाचा संपूर्ण काल आहे ४,३२,००,००,०० वर्ष आहे . यातील १अरब ९७ कोटी २९ लाख ४९ हजार १०५ वर्षे होऊन गेली आहेत ...या दीर्घ काळात ६ मन्वंतर प्रलय, ४४७ महायुगी खंड प्रलय, तसेच १३४ लघू प्रलय होऊन गेले आहेत .

पृथ्वीचा उरलेला जैव काल २ अरब ३६ कोटी ४१ लाख ५० हजार ९०० वर्षे इतका आहे.

पृथ्वीचे संपूर्ण वय ८ अरब ६४ करोड वर्षे आहे

सूर्याचे उरलेले वय ६ अरब ६६ कोटी, ७० लाख ५० हजार ९१४ वर्षे आहे.

सूर्याचे पूर्ण वय १२ अरब ९६ कोटी वर्षे इतके आहे .

**प्राचीनता :** विश्वातील सर्व प्रचलित कालगणनांमध्ये भारतीय कालगणना प्राचीनतम आहे याची सुरुवात पृथ्वीवर बहुतेक १९७ कोटी वर्षांपुर्वी श्वेत वराह कल्पाने झाली . ही कालगणना या पृथ्वीवरील पहिल्या मानवोत्पत्ती पासून आजपर्यंतच्या इतिहासाला युगात्मक पद्धतीने प्रस्तुत करते .

कालगणनेचे ९ प्रकार : प्राचीन काळापासून भारतात ९ प्रकारची कालगणना प्रचलित आहे . भारतीय पंचांगात त्याचा प्रयोग केला जातो. यातली एका जरी उत्पन्न झाली तरी कालगणनेची गाथाच संपून जाईल . तिचे ९ प्रकार पुढीलप्रमाणे

१. ब्राह्म २. दिव्य ३. पैन्नय ४. प्रजापत्य ५. गौरव ६. सौर ७. सावन ८. चांद्र ९. आर्ष

**वैशिष्ट्य:** भारतीय कालगणनेचा आरंभ 'त्रुटी' अति सूक्ष्म एका पासून सुरु होतो. या परीमापासंबंधी असे म्हटले जाते की कमळाच्या पानाला सुईने छेद करण्यास जेवढा वेळ लागतो तेवढा वेळ म्हणजे त्रुटी. सेकंदाच्या भाषेत बोलायचे तर त्रुटी म्हणजे सेकंदाचा ३३७५० वा भाग होय . अशाप्रकारे भारतीय कालगणना परमाणुच्या सूक्ष्म एकापासून सुरु होऊन महाकल्प या महत्तम एककापर्यंत जाऊन पोहोचते . भारतीय कालगणना ज्या तत्वावर आधारित आहे ते तत्व सार्या ब्रह्मांडाला व्याप्त करत . यामुळे इतर देशातील काल गणनांप्रमाणे आपली कालगणना ही विशिष्ट घटना, व्यक्ती किंवा देश यावर आधारित नाही . नक्षत्रांवर आधारित असलेली ही कालगणना समस्त ब्रह्मांडाची उत्पत्ती आणि पृथ्वीवरील सृष्टीचक्राचा आरंभ सूचित करते आणि म्हणूनच ती वैज्ञानिक आणि वैश्विक आहे. कोण्या व्यक्ती अथवा घटना ,जाती, देशाधारित नसल्यामुळे ही कालगणना सृष्ट्याब्द किंवा कल्पाब्द म्हणून ओळखली जाते .

संदर्भ ग्रंथ सूची :

भारतीय संस्कृती कोश

वैज्ञानिक और वैश्विक भारतीय कालगणना (from google)

प्राचीन कालगणना (from google )

पुरुषार्थ चिंतामणी

हिंदी विश्वकोश

Ancient Indian Historical Tradition ( F. E. Pargiter 1962)

Puran Index V.R. Rmchandra Dikshitar, 1968

भारतीय प्रतिमा विज्ञान , द्विजेन्द्रनाथ शुक्ल , १९५६

History of Dharmshastra . P V. Kane