

लोकमान्य टिळक आणि त्यांचे खगोलशास्त्रीय ज्योतिष

दा. कृ. सोमण

मोबाइल ९८१९०९८२५५, dakrusomangmail.com

आजच्या कार्यक्रमाचे अध्यक्ष करवीर पीठाचे परम पूज्य शंकराचार्य विद्यानृसिंह भारती स्वामी यांना मी प्रथम वंदन करतो. आज प्रमुख उपस्थित असलेले दैनिक केसरीचे विश्वस्त - संपादक आणि टिळक महाराष्ट्र विद्यापीठ पुणे याचे कुलगुरु डॉ. दीपकजी टिळक आणि बंधू भगिनीनो,

लोकमान्य बाळ गंगाधर टिळक यांच्या सांगली भेटीला व सांगली येथील संमेलनाला यावर्षी फेब्रुवारीत १०० वर्षे पूर्ण होत आहेत. त्यानिमित्त दैनिक केसरी व टिळक महाराष्ट्र विद्यापीठ यांच्या संयुक्त विद्यमाने हा कार्यक्रम होत आहे. या कार्यक्रमात सहभागी होण्यासाठी संयोजकांनी मला आमंत्रित केले याबद्दल मी प्रथम त्यांचे आभार मानतो.

आज श्रीदासनवमी आहे. समाजाला आलेली ग्लानी दूर करण्याचे काम समर्थ रामदास स्वामी यांनी केले. तसेच शुद्ध पंचांगविषयक चळवळीत आलेली ग्लानी दूर करण्याचे कार्य लोकमान्य टिळक यांनी केले त्याबद्दल समर्थ रामदास स्वामी आणि लोकमान्य टिळक या दोन महान विभूतींना मी प्रथम वंदन करतो. आजच्या माझ्या भाषणाचा विषय आहे - 'लोकमान्य टिळक आणि त्यांचे खगोलशास्त्रीय ज्योतिष' असा आहे.

लोकमान्य बाळ गंगाधर टिळक यांच्याविषयी मला अगदी लहानपणापासून खूप आदर वाटत होता. प्राथमिक शाळेत मी शिक्षण घेत असता वक्तृत्व स्पर्धेत लोकमान्यांवर भाषण करताना 'स्वराज्य हा माझा जन्मसिद्ध हक्क आहे आणि ते मी मिळवणारच', 'मी शेंगा खाल्ल्या नाहीत- मी टरफले उचलणार नाही', 'संत' हा शब्द तीन प्रकारे कसा लिहीला' या गोष्टी माझ्या भाषणात यायच्याच. सन २०१५ मध्ये लोकमान्य टिळकांचा 'गीतारहस्य' हा ग्रंथ प्रसिद्ध झाल्याला १०० वर्षे झाली त्या वर्षभरात गीतारहस्य ग्रंथावर १०० व्याख्याने देण्याचा मी संकल्प केला होता. त्यावर्षी मी १३४ ठिकाणी लोकमान्यांच्या गीतारहस्य ग्रंथावर भाषणे केली. त्यापैकी ३-४ अमेरिकेतही झाली.

गीतारहस्यात त्यांनी सांगितलेले तत्त्वज्ञान लोकमान्य टिळक स्वतः जगले. अफाट वाचन, चिंतन व मनन, अफाट व्यासंग, बुद्धीची सखोलता-विशालता, संदर्भाची रेलचेल, नवा अर्थ शोधणारी प्रतिभा, सुलभ डौलदार तरीही भारदस्त भाषा, विषय पटवून देण्याची विलक्षण कळकळ, विवेचनातील दृढनिश्चयता, अंतरीचा साधेपणा व श्रद्धाभाव, पूर्व-पश्चिमेकडचा तत्त्वज्ञान व विज्ञानात झेप घेणारी प्रज्ञा, ठाशीव युक्तीवाद इत्यादी त्यांचे गुण त्यांचे ग्रंथ वाचल्यावर आपल्या लक्षांत येतात.

लोकमान्यांनी 'ओरायन', 'आर्क्टिक होम इन वेदाज्' आणि 'वैदिक क्रोनोलॉजी अँड वेदांग ज्योतिष' हे तीन ग्रंथ हे विषय पाश्चात्य लोकांना कळावेत म्हणून इंग्रजीत लिहीले. परंतु 'गीतारहस्य' हा ग्रंथ त्यांनी मराठी भाषेत लिहिला.

या विषयी ते लिहितात - मी हा ग्रंथ मराठीत लिहीला कारण मला गीतेचा संदेश माझ्या लोकांना शिकवायचा आहे. कर्मयोगाचा आमच्या लोकांना फार विसर पडला आहे. आमची ही दैन्यावस्था हा कर्मयोग विसरल्याचा परिणाम आहे. इंग्रज युरोपीयन हे कर्मयोगी आहेत. त्यामुळेच त्यांचा उत्कर्ष आज सर्वत्र होताना दिसत आहे. ज्ञानात भर टाकणारे किंवा रूढ ज्ञानाला वळण लावणारे लेखन वस्तुतः कॉलेजातील प्रोफेसरानी करायला हवे. परंतु दुर्दैवाने ते आपल्या ज्ञानाच्या अभिवृद्धीकडे

लक्ष देत नाहीत. लोकमान्य आपला ग्रंथ मराठीत लिहीण्याचा उद्देश पटवून देतात. तसेच तसेच त्यांच्या मनातील तळमळ स्पष्ट शब्दात व्यक्त करतात. विशेष म्हणजे बहुतेक सर्व ग्रंथ त्यांनी तुरुंगात असतांना लिहिले आहेत

आज मी लोकमान्य टिळकांचे पंचांग संशोधनकार्य आणि त्यांच्या 'ओरायन', 'आक्टिक होम इन वेदाज्,' 'वैदिक क्रोनोलॉजी' ड वेदांग ज्योतिष' या ग्रंथांवर मी बोलणार आहे.

पंचांगाचा इतिहास

तिथी, वार, नक्षत्र, योग व करण या पाच गोष्टींची माहिती पंचांगात दिलेली असते. परंतु पूर्वी या पाच गोष्टी एकदम प्रचारात आल्या नाहीत. ज्योति:शास्त्राचा इतिहास या ग्रंथाचे लेखक शंकर बाळकृष्ण दीक्षित यांच्या मते तिथी, नक्षत्र व करण या गोष्टी इ. सन पूर्व १५०० पासून प्रचारात आल्या. वार हे इसवीसन पूर्व १००० पासून प्रचारात आले आणि योग हे उशीरा इ. सन ७०० नंतरच प्रचारात आले.

भारतीय खगोलशास्त्र व पंचांग यांचा इतिहास कथन करणारा एक महान ग्रंथ आजही उपलब्ध आहे. त्याचे नाव आहे- 'भारतीय ज्योति:शास्त्र अथवा भारतीय ज्योति:शास्त्राचा प्राचीन आणि अर्वाचीन इतिहास' या ग्रंथाचे लेखक आहेत - शंकर बाळकृष्ण दीक्षित !

इथे काही गोष्टी अगोदर लक्षात घ्याव्यास पाहिजेत. त्या काळात कॅलक्युलेटर, लॉगरिथम टेबल, संगणक, दुर्बिणी, छापील संदर्भग्रंथ, मोबाइल फोन, जलद प्रवासाची साधने, संशोधन कार्यासाठी सरकारी अनुदाने नव्हती. केवळ संशोधन करण्याची जिद्द, अथक परिश्रम करण्याची ताकद आणि सुधारणेची आस त्यांच्यापाशी होती. तसेच सर्व गोष्टी पैशात मोजल्या जात नव्हत्या आणि माणसे पैशासाठी आणि पारितोषिकांसाठी हे काम करीत नव्हते.

शंकर बाळकृष्ण दीक्षित यांनी पंचांगाच्या विकासाचे तीन टप्पे मानले आहेत.

(१) वैदिक कालखंड - अज्ञात भूतकाळापासून इ. सन पूर्व १५०० पर्यंत. या काळात ऋग्वेद, संहिता, ब्राह्मण ग्रंथ लिहिले गेले. वेदांमध्ये वर्ष सौर आहे. महिने चांद्र आहेत. एका वर्षाचे ३६० दिवस व त्यांची १२ महिन्यात विभागणी करण्यात आली होती. महिन्यांना मधू, माधव, शुक्र, शुची, नभ, नभस्य, ईश, ऊर्जा, सहस, सहस्य, तपस्, तपस्य अशी नावे होती. उत्तरायण आणि दक्षिणायन अशी दोन अयने, सहा ऋतू व २७ नक्षत्रे असे विभाग वेदकाळात निश्चित करण्यात आले होते. त्यावेळी पंचांग चांद्र-सौर होते. अधिक महिना घेऊन ऋतूशी सांगड घालण्यात येत होती. मात्र वर्षारंभ वसंत संपात बिंदूपासूनच होत असे.

(२) वेदांग ज्योतिष कालखंड - इ. सन पूर्व १५०० ते इ.सन ४००. ऋक् ज्योतिष ग्रंथात ३६ श्लोक आहेत. या करणग्रंथाचा कर्ता 'लगध' ऋषी आहे. यजुस् -ज्योतिष ग्रंथात ४३ श्लोक आहेत. महाभारतकाळी वेदांग ज्योतिष वापरत असत. यामध्ये युग पाच वर्षांचे मानले आहे. एका युगात १८३० सावन दिवस व १८६० तिथी होत्या. एका युगात ६० सौरमास व ६२ चांद्रमास मानले जात. पाच वर्षांत दोन अधिकमास येत. वर्षाचा प्रारंभ माघ शुक्ल प्रतिपदेला होत असे. वेदांग ज्योतिषात वार व राशी यांचा उल्लेख नाही. विशेष म्हणजे वेदांग ज्योतिषातील वर्षमान, चांद्रमास व नाक्षत्रमास या गोष्टी आधुनिक किंमतीशी मिळत्या जुळत्या आहेत. वर्षातील सांपतिक दिवस १८३० दिलेत. आधुनिक १८२६.२११ आहेत. म्हणजे ४.६८५ दिवसांचाच फरक आहे.

(३) सिद्धांत ज्योतिष कालखंड - इ. सन ४०० ते आधुनिक काळ. या कालात सन ४९९ साली आर्यभट्ट यांचा 'आर्यभटीय', सन ५०५ साली वराहमिहिर यांचा 'पंचसिद्धांतिका' हे ग्रंथ निर्माण झाले. त्यानंतर 'सूर्यसिद्धांत' हा करणग्रंथ प्रचारात आला. याचा कर्ता मात्र अज्ञात आहे. या ग्रंथ कर्त्याचे नाव सूर्य असावे असे काहींचे मत आहे. विशेष म्हणजे हा करणग्रंथ सुमारे

१००० वर्षे वापरात होता. या ग्रंथात १४ प्रकरणे व ५०० श्लोक आहेत. ग्रहगती, दिशा, स्थान, काळ, ग्रहणे, सूर्य-चंद्राचे उदयास्त, आधुनिक काळचे सर्व विषय या ग्रंथात आहेत.

ग्रहलाघव करणग्रंथ

आता मी तुम्हाला 'ग्रहलाघव' ग्रंथ निर्मितीचा इतिहास सांगतो. महाराष्ट्रातील कोकणात मुरुड- जंजिरा जवळ 'नांदगाव' नावाचे एक गाव आहे. तेथे सिद्धिविनायक मंदिरही आहे. तेथे केशव दैवज्ञ नावाचे विद्वान रहात होते. ते सिद्धिविनायक मंदिरात रोज पूजा करीत. आणि 'सूर्यसिद्धांत' करणग्रंथावरून पंचांग तयार करून गावात सांगत. त्यांनी ग्रहकौतुक हा करणग्रंथ आणि मुहूर्तशास्त्रावर मुहूर्ततत्त्व हा ग्रंथ लिहिला. त्यांच्या लक्षात आले की सूर्यसिद्धांतावरून केलेले गणित आणि प्रत्यक्ष आकाश यात फरक पडत आहे. त्यांचा मुलगा गणेश दैवज्ञ याने सूर्यसिद्धांत करणग्रंथाचा अभ्यास केला. तसेच प्रत्यक्ष आकाशातील ग्रह-नक्षत्रांचे व चंद्र-सूर्याचे वेध घेतले. त्याने सूर्यसिद्धांत ग्रंथावर संस्कार करून सन १५२० मध्ये दृक्प्रत्ययतुल्य गणित देणारा 'ग्रहलाघव' हा करणग्रंथ लिहिला. त्याने एकूण १४ ग्रंथ लिहिले. त्यामुळे अनेक पंचांगकर्ते सूर्यसिद्धांता ऐवजी ग्रहलाघव ग्रंथावरून आपले पंचांग तयार करू लागले. त्रिकोणमिती ऐवजी ११ वर्षीय चक्रावरून गणित करण्याची अभिनव युक्ती त्यांनी शोधून काढली. संपूर्ण भारतभर या करणग्रंथाचा प्रसार झाला. लोक ग्रहलाघव ग्रंथावरून केलेल्या पंचांगाला 'ग्रहलाघवीय पंचांग' संबोधू लागले. या ग्रंथावर लोकांची श्रद्धा बसली.

पूर्वी गावोगावी 'जोशी' आडनावाचे पंडित करण ग्रंथांवरून पंचांग तयार करीत आणि त्याची माहिती गावात देत. त्याबद्दल लोक जी दक्षिणा देत त्यावर त्यांचा उदरनिर्वाह चाले. ज्यावेळी छपाईची कला अस्तित्वात नव्हती त्यावेळी पंचांगे हस्तलिखितच असायची. गणपत कृष्णाजी पाटील यांनी शिळाप्रेसवर छापलेले पहिले मराठी पंचांग दि. १६ मार्च १८४१ मध्ये प्रसिद्ध केले. या पहिल्या छापिल पंचांगाचे गणित रखमाजी देवजी मुळे यांनी तयार केले होते. त्यानंतर दरवर्षी पंचांगे छापून प्रसिद्ध करण्यात येऊ लागली.

ज्योतिष संमेलने

बहुतेक सर्व पंचांगकर्ते ग्रहलाघव ग्रंथावरून आपापली पंचांगे तयार करीत होते. परंतु ग्रहलाघव करणग्रंथावरून केले पंचांग गणित आणि प्रत्यक्ष आकाश यात पुन्हा फरक पडू लागला. ही गोष्ट लोकमान्य टिळक यांच्या विसाव्या शतकाच्या प्रारंभीच लक्षात आली. पंचांग आणि प्रत्यक्ष आकाश यात असा फरक पडणे त्यांना अजिबात रुचले नाही. विशेष महत्त्वाचे गोष्ट म्हणजे स्वातंत्र्य चळवळीत, कामांच्या गर्दीतही त्यांनी पंचांगात दृक् गणित यावे यासाठी अथक प्रयत्न केला.

पंचांग म्हणजे आकाशाचा आरसा आहे, आकाशात जसे दिसले तसेच पंचांगात असले पाहिजे आणि पंचांगात जसे असेल तसेच आकाशात दिसले पाहिजे असा लोकमान्यांचा नेहमी आग्रह होता. पंचांग सुधारण्यासाठी त्यांनी केसरीतून वारंवार लिखाण केले. तसेच या कामात एकमत व्हावे यासाठी महाराष्ट्रांत ज्योतिष संमेलनांचे आयोजन केले.

यापैकी पहिले अधिवेशन सन १९०४ मध्ये मुंबईत भरले. संमेलनाध्यक्ष श्रीशंकराचार्य होते. 'पंचांग संशोधन' हा या संमेलनाचा मुख्य विषय होता. ग्रहलाघव करणग्रंथावरून केलेली पंचांगे व प्रत्यक्ष आकाश यात फरक पडतो हे सर्वांच्या लक्षात आणून दिले गेले. पंचांगे ही दृक् गणितावरच तयार व्हावयास हवीत, त्यासाठी दृक् गणित देणारा करणग्रंथ तयार करावयास हवा असे काहींचे म्हणणे होते. तर काही पंचांगकर्ते ग्रहलाघव करणग्रंथच वापरावा या मताचे होते. त्यामुळे एकमत होऊ शकले नव्हते.

त्यानंतर १९१७ साली पुण्यात दुसरे अधिवेशन झाले. त्यात अयनांशांचा विचार करण्यात आला. पण त्यावेळी अयनांशाबाबत एकमत होऊ शकले नाही. प्रो. छत्रे व विश्वनाथ

बळवंत नाईक वगैरे विद्वानांचे मत निश्चर रेवती योगतारा हाच राशीचक्राचा प्रारंभ बिंदू असावा या मताचे होते तर वेंकटेश बापूजी केतकर व इतर विद्वानांचे मत चित्रा तारकेच्या समोरचा बिंदू राशीचक्राचा प्रारंभ बिंदू मानला जावा या मताचे होते. त्यामुळे एकमत होऊ शकले नाही.

त्यानंतरचे तृतीय संमेलन सन १९२० मध्ये सांगली येथे झाले. त्या संमेलनात चर्चा होऊन पुढील ४ ठराव 'बहुमताने' मंजूर करण्यात आले. (१) वर्षमान घ्यावयाचे ते सूर्यसिद्धांताप्रमाणे नाक्षत्र घ्यावे. पण बीज संस्कार करून घ्यावे. (२) प्रत्यक्ष वेधाने येईल ते अयनगतीचे मान समजावे. (३) जुन्या सिद्धांत ग्रंथात सांगितल्याप्रमाणे निश्चर रेवती योगतारा हेच राशिचक्राचे आरंभस्थान मानावे. (४) नवीन करणग्रंथात या आरंभापासून वेधाने येतील ते अयनांश स्वीकारावेत. मात्र या ठरावांना काही ज्योतिषांचा विरोध होताच.

पंचांगवाद

पंचांगात खगोलशास्त्र, मुहूर्तशास्त्र आणि धर्मशास्त्र यांचा समावेश असतो. या तीनही गोष्टींविषयी मतमतांतरे असायची. पूर्वी पंचांगवाद खूप व्हायचे. खूप गाजायचे. आपण त्याविषयीही माहिती करून घेऊ या.

प्रथम खगोलशास्त्राविषयी--

(१) वादाचा पहिला मुद्दा होता की पंचांगात दृक् गणित घ्यायचे की प्रत्यक्ष आकाशाशी जुळत नसले तरी सूर्यसिद्धांत किंवा ग्रहलाघव ग्रंथाचेच गणित घ्यायचे? लोकमान्य टिळकांचे मत पंचांगासाठी नेहमी दृक् गणितच घ्यावयाचे. काही पंडितांना जुन्या करणग्रंथाचेच गणित घ्यायचे असे वाटत होते. कदाचित दृक् गणित घ्यायचे तर नव्याने शिकावे लागेल म्हणून त्यांना कदाचित तसे वाटत असेल.

(२) वादाच दुसरा मुद्दा असा होता की पंचांग हे सायन असावे की निरयन? क्रांतिवृत्त व विषुववृत्त ज्या दोन बिंदूत एकमेकास छेदतात, त्यांना वसंत संपात आणि शरद संपात बिंदू म्हणतात. संपात बिंदू स्थिर नाहीत. ते दरवर्षी ५०.२ कोनीय सेकंद म्हणजे विकलातून मागे सरकतात. वसंत संपात बिंदू हा राशीचक्राचा प्रारंभ मानून ३०-३० अंशाच्या राशी मानल्या तर ती सायन पद्धती होते. यामुळे कालगणना आणि ऋतू यांची सांगड घातली जाते. परंतु वसंत संपात बिंदू बदलत असल्याने राशी विभाग आणि प्रत्यक्ष तारका यांची फारकत होते. सायन पंचांगात चैत्र, वैशाख या नावांना काहीच अर्थ उरत नाही. चंद्राची किंमत शून्य होते. ही गोष्ट रूढी, परंपरा सांभाळणार्या लोकांना मान्य नाही. आकाशात जशी तारकांची स्थिती दिसते तसेच राशिविभाग केले पाहिजेत असे त्यांचे मत होते. क्रांतिवृत्तावरच एक स्थिरबिंदू मानून तेथून राशिचक्राचा प्रारंभ केला तर ती निरयन पद्धत होते. लेले, दीक्षित, मोडक ही मंडळी सायनवादी होती. त्यांनी काहीवर्षे सायन पंचांग छापून प्रसिद्धी केले परंतु त्याला जनतेची साथ मिळाली नाही.

(३) तिसरा वादाचा मुद्दा निरयनवाद्यांमध्ये होता. तो म्हणजे क्रांतिवृत्तावरील राशिचक्राचा प्रारंभबिंदू कोणता मानायचा. काही विद्वानांचे मत होते की चित्रातारकेच्या समोरील १८० अंशावरचा बिंदू हाच प्रारंभ बिंदू मानायचा. तर काही विद्वानांचे मत होते की रेवती- झीटा पिशियम हा प्रारंभबिंदू मानायचा. झीटा पिशियम प्रारंभ घेतला तर नक्षत्र-राशींचे गणित चित्रापक्षाशी जुळत नाही. अधिकमासातही फरक येतो.

(४) चौथा वादाचा मुद्दा होता की अयनांश किती मानायचे? परंपरेप्रमाणे की दृक्गणिताप्रमाणे येणारे स्वीकारायचे?

हे सर्व वाद मिटविण्यासाठी लोकमान्य टिळक यानी मुंबई, पुणे व सांगली येथे ज्योतिषसंमेलने आयोजित केली.

शंभर वर्षापूर्वी सन १९२० मध्ये याच सांगली शहरात झालेल्या संमेलनाचे स्वागताध्यक्ष होते केशवराव छापखाने वकील! संमेलनाचे अध्यक्ष होते श्रीपाद कृष्ण कोल्हटकर! श्रीपाद कृष्ण कोल्हटकर यांनी 'भारतीय ज्योतिर्गणित' हा ग्रंथ लिहीला आहे.

संमेलनाध्यक्ष श्रीपाद कृष्ण कोल्हटकर यांनी आपल्या भाषणात भारतीय पंचांगाची थोरवी विशद केली. पूर्वीचे सिद्धांत ग्रंथकार केवळ शब्दप्रामाण्य मानणारे नसून वेधप्रामाण्य मानणारे होते. त्यांनी वेदांग ज्योतिषपद्धती वेधाशी जुळनाशी झाल्याबरोबर ती सोडून दिली पण आपण मात्र अजून दृक् प्रत्याला मान देत नाही. पंचांगात सुधारणा कसकशी होत आली हे सांगून शेवटी त्यांनी शास्त्रीय शुद्ध अयनांश, शुद्ध अयनगती, नाक्षत्रवर्षमान व सूक्ष्मग्रहगती अशा मार्गाने गेल्याशिवाय पक्षभेद नाहिसे होऊन प्रगती होणार नाही. लोकमान्य टिळकांचे भाषण आजही मार्गदर्शन करणारे आहे. लोकमान्य आपल्या भाषणात म्हणाले-

पंचांगविषयक चळवळ सुरु होऊन ५० वर्षे झाली. लोकांची ग्रहलाघव ग्रंथावर एवढी श्रद्धा होती की त्यावेळी 'ग्रहलाघव ग्रंथावरून येणार्या पंचांगात फरक पडतो' असे म्हणणे देखील समाजाला सहन होत नव्हते. पंचांगात सुधारणा करू इच्छिणार्यांशी समाजातील लोक संबंध ठेवणे टाळत होते. ४० वर्षापूर्वी, पंचांग सुधारण्याचा प्रयत्न म्हणजे धर्माशी व शास्त्राशी विरोध करण्याची चळवळ अशा प्रकारची समजूत झाली होती. त्यावेळी ज्योतिषीच नव्हे तर सामान्य जनसमूहही पंचांगसंशोधनाच्या विरुद्ध होता. ती स्थिती आता पालटत असून शुद्ध पंचांगाची आवश्यकता सर्वांना जाणवू लागली आहे.

भारतीय ज्योतिषग्रंथकारांबद्दल आदर व अभिमान बाळगणे हे आपणासर्वांचे आद्य कर्तव्य आहे. असा अभिमान बाळगल्याबद्दल मला केव्हाही आनंदच वाटेल. परंतु त्या अभिमानात दुराग्रहास थारा देता कामा नये. अभिमान आणि दुराग्रह यांच्या झगड्यात अभिमान एका बाजूस राहून दुराग्रहच बळावतो आणि मग मनुष्य दुराग्रहाचेच समर्थन करू लागतो. तेव्हा असला दुराग्रह धरू नका. नवीन उपलब्ध झालेल्या माहितीचा उपयोग करून घ्या आणि आपल्यापुढे असलेल्या प्रश्नाचा विचारपूर्वक निर्णय करा.

आरंभस्थान आणि अयनांश असे दोन प्रश्न नसून खरोखरी तो एकच प्रश्न आहे. आरंभस्थानाचा निर्णय झाला म्हणजे अयनांश आपोआपच ठरतात. मुंबईच्या संमेलनात २२ व २३ च्या दरम्यान अयनांश धरावे असा ठराव झाला. त्यानंतर पुण्यात सर्वानुमते अयनांश निश्चित करून आणखी एक पायरी आपण पुढे गेलो. आजच्या संमेलनात त्याच्यापुढे जाण्याचा विचार चालू आहे. आज आपण जी व्यवस्था कराल ती कायमची करा. म्हणजे त्याबद्दल पुन्हा वादविवाद करण्याचे कारण राहणार नाही.

आपणास असे वाटत असेल की, शुद्ध पंचांग प्रचारात आले की हा प्रश्न मिटला. परंतु खरोखरी तसे नाही. माझी इच्छा अशी आहे की, आपले हिंदी पंचांग इंग्रजी नॉटिकलप्रमाणे नौका - गमनालाही उपयोगी पडावे. येथपर्यंत त्याची प्रगती झाली पाहिजे आणि हा प्रसंग लवकरच येणार याबद्दल शंका नाही. हिंदुस्थानातही वेधशाळा होतील. युरोपीयन देशाप्रमाणेच हिंदी वेधशाळेची उच्च प्रगती घडणे शक्य आहे. आपण आपल्या ज्योतिषशास्त्राची प्रगती इतकी केली पाहिजे की वेधशाळा स्थापून वेधशाळेमार्फत सूक्ष्म पंचांग निघाले पाहिजे. वेधज्ञान, वेधशाळा, हिंदीवेधवेत्ते व त्या वेधशाळेमार्फत निघणारे सूक्ष्म पंचांग अशी चतुःसूत्री झाली पाहिजे

वेधशाळेबद्दल पूर्वी मी प्रयत्न केला होता. रावबहादूर केरूनाना छत्रे यांच्या स्मारकाप्रीत्यर्थ येथे वेधशाळा असावी असा माझा उद्देश होता. याबाबतीत मी एका प्रमुख साहेबाने भेटलो असता त्याने असे सांगितले की येथेच वेधशाळा कशाला ? ग्रीनवीचला आहेच. त्यावेळची परिस्थिती प्रतिकूल असल्याने तो प्रश्न तितकाच राहिला. तथापि आता फिरून या गोष्टी तडीस नेण्याकरिता आपण प्रयत्न केला पाहिजे.

शुद्ध गणिताचा स्वीकार केल्यास धर्मशास्त्राशी विरोध होईल असे कित्येकांना वाटते. परंतु तसे होण्याचे बिलकुल कारण नाही. धर्मशास्त्री लोकांनी सर्वानुमते निर्णय करून दिल्यास व त्या गोष्टीस श्रीजगद्गुरुंची संमती मिळविल्यास हा प्रश्न सुटणे अशक्य नाही. वेदामध्ये तडजोड आहे. आपण तडजोड करण्यास नाकबूल होणे म्हणजे वेदांचा उपमर्द करण्यासारखे आहे.

टिळकांचे भाषण सुरू असतांना एक विलक्षण प्रकार घडला. श्रोत्यांच्या मागील काही रांगेतील लोक उठून पळू लागले. 'मंडपात आग' अशीही ओरड सुरू झाली. पण ती निराधार ठरली. श्रोत्यांचे पळणे सुरूच होते. त्यांचे पाहून पुढील रांगेतील श्रोतेही पळू लागले. चौकशीअंती असे बाहेर आले की एका श्रोत्यास आपल्या कपड्यात साप आल्याचा भास झाल्यावरून त्याने 'साप, साप' अशी ओरड केली. त्याचे पर्यवसान श्रोत्यांच्या पळापळीत झाले.

या प्रकाराबद्दल लोकमान्यांनी मार्मिक विवेचन केले ते म्हणाले - आजच्या माझ्या व्याख्यानाचा विषय कर्मयोग होता. परिणामांकडे लक्ष न देता स्वतःचे कर्तव्य केले पाहिजे. हे माझ्या उपदेशाचे सार होते. पण त्याचा श्रोत्यांवर मुळीच परिणाम झालेला दिसत नाही. तुम्ही संख्येने इतके लोक असता यःकश्चित् सर्पाची हूल उठताच जीव वाचविण्यासाठी वाट मिळेल तिकडे पळत सुटलात. तुम्हासारखे सामान्य लोक मोहामुळे रज्जूलाच सर्प मानतात. हा मोह घालविण्याकरिताच वेदान्ताचा अवतार आहे. वेदान्ताचे तत्त्व ज्याच्या मनावर बिंबले आहे त्याच्या ठायी इतका आत्मविश्वास उत्पन्न होतो की तो सर्पालाच रज्जूप्रमाणे पिरगळून टाकतो. तसा आत्मविश्वास व पराक्रम तुम्हामध्ये उत्पन्न झाला पाहिजे.

करणकल्पलता

सन १९२० रोजी लोकमान्य टिळकांनी केसरीमध्ये एक जाहिरात प्रसिद्ध केली. जो कोणी दृक् गणिताचा करण ग्रंथ लिहून देईल त्या एक हजार रुपये बक्षीस मिळेल असे छापले होते. लोकमान्यांनी प्रथम वेंकटेश बापूजी केतकर यांना विचारले. परंतु ते चित्रापक्षाचे आग्रही होते. शेवटी नागपूरचे डॉ. केशव लक्ष्मण दफ्तरी यांनी दृक् गणित देणारा 'करणकल्पलता' हा करणग्रंथ लिहिला. हा ग्रंथ दोन भागात असून तो मराठी आणि संस्कृतमध्ये आहे. या ग्रंथावरून केलेल्या गणिताप्रमाणे आकाश दिसते. तसेच जसे या ग्रंथावरून केले पंचांग असते तसेच आकाशात दिसते. लोकमान्य टिळकांचे दृक् गणिताचे स्वप्न साकार झाले. हा ग्रंथ सन १९२४ मध्ये प्रसिद्ध झाला. दुर्दैवाने १ ऑगस्ट १९२० रोजी लोकमान्यांचे दुःखद निधन झाले. लोकमान्य टिळकांच्या दृक् गणिताच्या आग्रहामुळेच दृक्प्रत्ययतुल्य गणित देणारा हा ग्रंथ तयार झाला. ग्रहलाघव ग्रंथ सोडून अनेक पंचांगकर्ते करणकल्पलता ग्रंथावरून आपापली पंचांगे तयार करू लागले. काहीनी चित्रापक्ष स्वीकारला तर काहीनी झीटा पक्ष स्वीकारला. परंतु सर्व पंचांगे ही दृक् गणिताप्रमाणेच तयार होऊ लागली. याचे संपूर्ण श्रेय लोकमान्य टिळक यांचेच आहे. नाहीतर आज पंचांग आणि प्रत्यक्ष आकाश यांची फारकतच झाली असती.

इंदिरा गांधी पंतप्रधान असतांना श्री. चॅतर्जी यांनी पंचांग एकीकरणासाठी इंदिरा गांधी यांच्या सांगण्यावरून भारतातील सर्व पंचांगकर्त्यांची परिषद नवी दिल्ली येथे घेतली होती. त्यावेळी मी आणि ज्यो. धुंडीराजशास्त्री दाते परिषदेसाठी नवी दिल्ली येथे गेलो होतो. भारतातील बहुतेक सर्व पंचांगकर्ते त्या परिषदेला उपस्थित होते. परंतु दोन दिवस चाललेल्या परिषदेत कोणत्याच गोष्टीत एकमत होऊ शकले नाही. आज भारतातील अनेक पंचांगकर्त्यांनी दृक् पंचांग गणित स्वीकारले असले तरी पूर्णिमांत व अमान्त महिने, वर्षारंभ, अयनांश इत्यादी मतभिन्नता ही आहेच.

महाराष्ट्रातील पंचांगकर्ते पूर्वी सूर्यसिद्धांत, ग्रहलाघव, मकरंद, तिथीचिंतामणी या ग्रंथावरून आपापली पंचांग तयार करीत होते. नंतर वेंकटेश बापूजी केतकर यांचा 'ज्योतिर्गणित' ग्रंथही वापरला जाऊ लागला.

महाराष्ट्रातील बहुतेक सर्व पंचांगकर्त्यांनी शके १८७२ (सन १९५०-५१) पासून दृक् गणित स्वीकारले. डॉ. केशव लक्ष्मण दफ्तरी यांचा करणग्रंथही वापरला जाऊ लागला. परंतु चित्रापक्षीय अयनांश स्वीकारले गेले. भारत सरकारतर्फे प्रसिद्ध होणार्या दृक् गणिताच्या पंचांगातही चित्रापक्षीय अयनांश स्वीकारले गेले. महाराष्ट्रातील पंचांगे नंतर काही वर्षांनी घटिका पळोवजी तासमिनिटात कालदर्शन करू लागली. सध्या महाराष्ट्रातील सर्व पंचांगकर्ते आपापली पंचांगे तयार झाल्यावर छपाईपूर्वी एकत्र जमतो. मतभिन्नता असेल तर ती चर्चेने सोडवितो.

हॅले धूमकेतूचे दर्शन

सन १९१० मध्ये लोकमान्य टिळक यांनी मंडालेच्या तुरुंगातून हॅले धूमकेतू पाहिला होता. त्यावेळी धूमकेतू अर्धे आकाश व्यापून टाकील एवढा मोठा (७० अंश) दिसला होता. त्या धूमकेतूचा उल्लेख लोकमान्यांनी धोंडोपंत विद्वांस यांना लिहिलेल्या पत्रात मला केसरी कार्यालयात पहायला मिळाला. ते पत्र ३ जुलै १९१० रोजी लिहिले होते -

डी. व्ही. विद्वांस,
केसरीवाडा, पूना.
माय डियर धोंडू,

ए फ्यू डेज आफ्टर आय रोट यू माय लारस्ट लेटर, वुई रिसिव्ह्ड हिअर दि सॅड न्यूज ऑफ दि सडन डेथ ऑफ दि लारस्ट किंग एम्परर 'ड वुई कुड सी दि कॉमेट हिअर इज ए रिमार्केबल कोइन्सिडन्स फ्रॉम दि ऑर्थोडॉक्स पार्ट ऑफ व्ह्यू .

- बी. जी. टिळक

ओरायन ग्रंथ

लोकमान्य टिळक हे खगोलप्रेमी व महान संशोधक होते हे त्यांच्या ओरायन या ग्रंथावरून दिसून येते. इ. सन १८९२ साली लंडनमध्ये भरलेल्या नवव्या प्राच्य परिषदेसाठी 'ओरायन' हा प्रबंध त्यांनी लिहिला. भगवद्गीतेचा अभ्यास करीत असतांना विभूती योगांतील 'मासानां मार्गशीर्षोऽहं ऋतुनां कुसुमाकरः' या श्लोकाने लोकमान्यांचे लक्ष वेधून घेतले. ते विचार करू लागले. चार वर्षे विविध वाचन व संशोधन केल्यानंतर त्यांच्या मनात जो सिद्धांत निश्चित झाला तो त्यांनी 'ओरायन' ग्रंथामध्ये मांडला आहे.

या ग्रंथात वेदकालनिर्णयाचे महत्त्व व त्याच्या निरनिराळ्या पंडितांनी स्वीकारलेल्या निरनिराळ्या पद्धती सांगितल्या आहेत. वैदिककाळाच्या पंचांगाचे वर्णन दिले आहे. वसंतसंपात एकाकाळी कृत्तिकात होता हे दाखविणार्या गोष्टी देऊन तो काळ ठरविला आहे. मृगशीर्षात वसंतसंपात होता हे दाखविण्यासाठी मृगशीर्ष नक्षत्राचे दुसरे नाव आग्रहायणी त्याच्या व्युत्पत्तीचा विचार करून ते एकदा पहिले नक्षत्र होते हे दाखविले आहे. वसंतसंपात एकेकाळी मृगात होता हे दाखविण्यासाठी प्रत्यक्ष पुरावा म्हणून ऋग्वेदातील एक ऋचा व एक संबंध सूक्त याचे विवेचन केले आहे. कृत्तिकाकाळ, मृगशीर्षकाळ व पुनर्वसूकाळ यांच्या मर्यादा सांगितल्या आहेत.

मॅक्सम्यूलरने भाषिक संशोधन करून वेद हे इसवीसनपूर्व १२०० वर्षे या कालात लिहिले गेले असे अनुमान काढले. लोकमान्यांच्या मते संशोधनाची ही पद्धत एकांगी होती. दैवतकथा व भाषाशास्त्र यांच्याचकेवळ आधारावर कालनिर्णय ठरविणे योग्य होणार नाही असे मानून लोकमान्यांनी संहिता व ब्राह्मणे यातील खगोलविषयक सर्व संदर्भ एकत्रित केले. तपासले आणि ज्योतिर्गणिताच्या साहाय्याने वेदांचा काल इसवीसन पूर्व ४ ते ५ हजार वर्षे हा ठरविला. कोणत्याही युरोपीयन राष्ट्राच्या संस्कृतीपेक्षा वैदिक संस्कृती ही प्राचीनतर आहे हे टिळकांनी या ग्रंथावरून सिद्ध केले आहे. लोकमान्य टिळकांच्या या संशोधनाचा प्रा. याकोबी आणि डॉ. ब्लूमफील्ड या जगद्विख्यात

संशोधकांनी फार मोठा गौरव केला होता.

आर्किटिक होम इन् दि वेदाज्

आर्य लोकांचे मूलस्थान हा ग्रंथ लोकमान्य टिळकांनी १९०३ साली प्रकाशित झाला. इ.स.न १८९८ साली टिळक येरवड्याच्या तुरुंगात असतांना प्रो. मॅक्स म्यूलर यांनी स्वतः संपादित केलेली ऋग्वेदाची एक प्रत त्यांना पाठवली. त्या प्रतीच्या साहाय्यानेही टिळकांना ऋग्वेदातील काही ऋचांचा अर्थ लागेना. ते त्यावर स्वतंत्रपणे विचार करू लागले. या चिंतनात एके दिवशी पुढील ऋचेचा अर्थ त्यांना उलगडला.-

तानीदहानि बहुलान्यासन् या प्राचीनमुदिता सूर्यस्य ।

(ऋग्वेद ७.७६.३)

अर्थ - उषेचा उदय झाल्यापासून सूर्य उगवेपर्यंत किती तरी दिवस झाले.

त्यामुळे एक भव्य कल्पना त्यांच्या मनाला स्पर्शून गेली. सूर्योदयापूर्वी अनेक दिवस गेले. हे वाक्य सहा महिन्यांचा दिवस आणि सहा महिन्यांची रात्र ज्या ठिकाणी असेल अशा उत्तर ध्रुवाच्या प्रदेशातच लिहीले जाणे शक्य आहे. असे त्यांना वाटले. त्यावरून त्यांनी पुढची कल्पना केली ती ही की आपल्या आर्य पूर्वजांचे मूल वसतीस्थान उत्तर ध्रुवाच्या प्रदेशातच असले पाहिजे. लोकमान्यांनी भूगर्भशास्त्र आणि पुरातत्त्वशास्त्र यांचाही आधार घेतला.

मी सन १९८६ मध्ये हा ग्रंथ अभ्यासला तेव्हा उत्तर ध्रुव प्रदेशात जावून मध्यरात्रीचा सूर्य पहाण्याची इच्छा झाली आणि लगेचच मी नार्विक येथे जाऊन मध्य रात्रीचा सूर्य पाहून आलो. मला खूप खूप आनंद झाला. लोकमान्य टिळकांचा हा ग्रंथ समजण्यास अधिक उपयोग झाला.

वैदिक क्रोनोलॉजी आणि वेदांग ज्योतिष

मूळ 'वेदांग ज्योतिष.' हा भारतीय पंचांग आणि पर्यायाने खगोलशास्त्राचा आद्य ग्रंथ आहे. सुमारे साडेतीन हजार वर्षापूर्वी हा मूळ ग्रंथ लगध यांनी रचला शुची नावाच्या व्यक्तीने तो ग्रंथित केला. अनेक भारतीय व पाश्चिमात्य विद्वानांनी त्या श्लोकांचा अर्थ लावण्याचा प्रयत्न केला. वेदांग ज्योतिषाचे सूक्ष्म अध्ययन करतांना लोकमान्य टिळकांनी प्रथम त्यातील श्लोकांची वर्णानुक्रमसूची तयार करून त्यात शंकर बाळकृष्ण दीक्षित यांच्या वेळेपर्यंत कोणते श्लोक लागले होते व कोणत्या श्लोकांसंबंधी वाद राहिला होता हे नक्की ठरवले. एवढे करून मग त्यातील बरेच श्लोक व पूर्वी लागलेल्यांपैकी काही श्लोक यांचे विवेचन लोकमान्यांनी आपल्या ग्रंथात केले. तीन श्लोकांचा स्वतंत्रपणे अर्थ लावला. हा ग्रंथ दोन भागात असून लोकमान्यांनी वेदकालीन पंचांगाची माहिती दिली आहे.

लोकमान्य टिळक आज असते तर त्यांना भारतीय अंतराळ संशोधन संस्थेचे इन्सोचे कार्य पाहून आनंद झाला असता. भारतातील वेधशाळा पाहून त्यांना अभिमान वाटला असता. स्वातंत्र्यपूर्व काळात भारतात साधी सुई निर्माण होत नव्हती, आपल्या भारताची आत्ताची औद्योगिक प्रगती पाहून समाधान झाले असते.
