

न्यूटनच्या बागेतले सफरचंद्याचे झाड

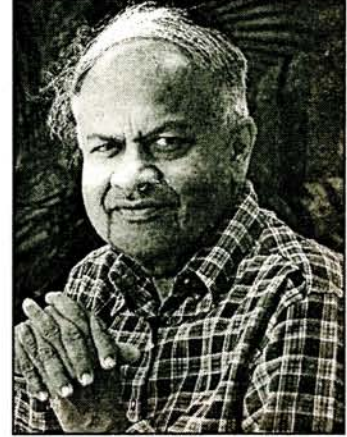
सफरचंदाची दंतकथा

पाश्चात्य पुरातन वाङ्मयात सफरचंदाने महत्त्वाची भूमिका बजावली आहे. अँडम आणि ईव्ह यांच्या अधःपाताचे कारण ईव्हला सफरचंदाने घातलेली भुरळ. द्रायचे महाभारत घडून यायला एक सफरचंद कारणीभूत झाले. तेव्हा पाश्चात्य विज्ञानाच्या आदिकाळातल्या एका महत्त्वाच्या हकीगतीत सफरचंद गुंफले जावे यात आश्चर्य नाही.

तो काळ होता 1665-66 दरम्यानचा. नवोदित शास्त्रज्ञ आयझॅक न्यूटन प्लेगच्या साथीमुळे आपली कर्मभूमी केंब्रिज सोडून जन्मभूमी, वुल्स्थॉर्पच्या खेड्यात राहायला आला होता. न्यूटनच्या चरित्राचा अभ्यास केल्यावर असे दिसून येते की हा खेडेगावात घालवलेला कालखंड न्यूटनच्या विज्ञानसृजनातला एक महत्त्वाचा टप्पा होता. त्याने लावलेल्या अनेक महत्त्वाच्या शोधांची सुरुवात तेव्हा झाली. त्यापैकी एक शोध होता गुरुत्वाकर्षणाच्या नियमाचा. आणि त्या शोधाच्या गोष्टीत सफरचंद येते.

असे म्हणतात की न्यूटन आपल्या घरात बागेत तेथील सफरचंदाच्या झाडाखाली विचार करत बसला असता त्याच्या डोक्यावर एक सफरचंद पडते. त्यामुळे त्याच्या डोक्यात एक वेगळीच विचारमालिका सुरू झाली. सफरचंद खाली का पडते? 'वर' का नाही? बाजूला का नाही? त्यातून ही कल्पना उद्भवली की पृथ्वीच्या गुरुत्वाकर्षणामुळे सफरचंद 'तसे' पडले. मग हा प्रश्न, हे आकर्षण किती अंतरापर्यंत प्रभावी ठरते? चंद्रावरही पृथ्वीचे गुरुत्वाकर्षण प्रभाव टाकते - म्हणून चंद्र पृथ्वीभोवती फिरत राहतो.

खरोखर असे घडले का? न्यूटनने गुरुत्वाकर्षणाचा नियम आणि त्यासंबंधीचे गणित सुमारे वीस वर्षांनी आपल्या 'प्रिंकिपिया' ग्रंथात प्रसिद्ध केले. जर झाडाखाली त्याला हा नियम गवसला होता तर तो इतक्या महत्त्वाच्या शोधाची वाच्यता करायला वीस वर्षे का थांबला?



प्रा. जयंत नारळीकर

खुद्द न्यूटनच्या पहिल्या चरित्रलेखकाने, डेव्हिड ब्रूस्टर याने सफरचंदाच्या घटनेबद्दल शंका व्यक्त केली आहे. त्यानंतरच्या काही लेखकांनी न्यूटनबद्दल लिहिताना सफरचंदाचा उल्लेखही टाळला. पण त्या- उलट स्ट्यूवेली यांनी मात्र त्याबद्दल सविस्तर लिहिले आहे. ते म्हणतात की 15 एप्रिल, 1726 रोजी ते केन्सिंगटन येथील न्यूटनच्या निवासस्थानी जेवायला गेले होते तेव्हा.

'हवा उष्ण असल्याने आम्ही बगीचात काही सफरचंदाच्या झाडांखाली सावलीत बसून चहा घेतला - फक्त तो (न्यूटन) आणी मी. गप्पागोष्टीदरम्यान त्याने मला सांगितले की अशाच स्थितीत (सफरचंदाच्या झाडाखाली) असताना पूर्वी त्याला गुरुत्वाकर्षणाचा साक्षात्कार झाला होता - विचारमग्न स्थितीत असताना सफरचंद पडल्यामुळे.'

डॉ. शशिकांत प्रधान यांजकडून हार्दिक शुभेच्छा!

न्यूटनच्या आणखी एका चिरपरिचिताने, फॉण्ड्युइट याने समर्थनात्मक विधान केले आहे.

‘बगीचात बसून चिंतन करीत असताना त्याला सुचले की गुरुत्वाकर्षणाचा पल्ला (ज्यामुळे सफरचंद पृथ्वीवर पडले) मर्यादित नसून लांबवर पसरलेला आहे, अगदी चंद्रापर्यंतही का नव्हे? असा त्याने विचार केला.’

सफरचंदाच्या गोष्टीला व्होल्टेअरसारख्या लेखकाने बरीच प्रसिद्धी दिली. त्यामुळे जनसामान्यांपर्यंत ही कथा पोचली.

आपल्या आयुष्याच्या शेवटच्या दशकात न्यूटनने ही 50 वर्षांपूर्वीची हकिंगत आपल्या चार नातलगाना - निकटवर्तीयांना सांगितलेली दिसते. अर्थात या हकिंगतीवर कालानुसार विस्मरणाचा थोडाफार परिणाम असला तरी त्यावर विश्वास ठेवायला हरकत नाही. पण हाही प्रश्न उद्भवतो की आधीच्या काळात हॅले, ग्रेगरीसारख्या जवळच्या मित्रांना त्याने याबद्दल अंधारात का ठेवले?

सफरचंदाच्या झाडाचे वंशज

‘सफरचंद पडल्यामुळे गुरुत्वाकर्षण सुचले’ हे विधान जरी वादग्रस्त असले तरी सफरचंदाच्या झाडाबद्दल वाद नाही. न्यूटनच्या वुल्थॉर्प गावी असलेल्या घरातील बगीचात असे झाड होते आणि न्यूटन त्याखाली बसून चिंतन करी. त्याबद्दलही दुमत नाही. हे झाड 1814 सालपर्यंत अस्तित्वात होते. ब्रूस्टरने तेव्हा ते पाहिले आणि त्याचा अंतकाळ जवळ आल्याचे निदान केले. त्यानंतर काही वर्षे काठ्यांचा आधार देऊन ते टिकवण्याचा प्रयत्न झाला. पण 1820 साली वादळी हवेमुळे ते कलंडले आणि स्वर्गवासी झाले. लोकांनी झाडाचे लाकूड फर्निचरसाठी वापरले - वुल्थॉर्पच्या ग्रंथालयात एक खुर्ची त्या लाकडातून बनवण्यात आली. स्मरणवस्तू म्हणून लाकडाचे लहान भाग काही लोकांनी जवळ बाळगले.

सुदैवाने झाड उत्तम स्थितीत असताना लॉर्ड ब्राउनलो यांच्या बेल्टनजवळील बागेत कलम करून झाडाचा वंशज तयार केलेला होता. त्यापासून मूळ झाडाची वंशावळ सुरू झाली. लंडनजवळील ‘क्यू’ येथील रॉयल बोटॅनिक गार्डन आणि केंट काऊंटीतील ईस्ट मॉलिंग रिसर्च स्टेशन या दोन ठिकाणी ही वंशावळ जपली गेली, वाढवली गेली. पुढे केंट येथील ब्रॉडेल हॉर्टिकल्चर ट्रस्ट या ठिकाणी या वंशावळीत वाढलेली झाडे / रोपे मिळू लागली.

या झाडाला लागलेली सफरचंद कोणत्या जातीची, प्रकारची आहेत? 1629 साली प्रसिद्ध झालेल्या एका झाडाच्या पुस्तकात ‘प्लार ऑफ केंट’ या पार्किन्सनने नोंदलेल्या जातीतल्या फळांसारखी ही सफरचंदे आहेत. ही सफरचंदे आकाराने मोठ्यापैकी, रंगाने लालसर पण हिरव्या पिवळ्या बारक्या रेषा असलेली व बारीक खाचा असलेली सामान्यपणे शिजवून खाण्यासाठी (उदा. ‘पाय’) साठी वापरतात.

या झाडाचे ऐतिहासिक महत्त्व लक्षात घेऊन काही प्रख्यात संस्थांनी त्यांचे वंशज आपल्या आवारात आवर्जून लावले आहेत. ट्रिनिटी कॉलेज, केंब्रिज



आणि न्यूटन इन्स्टिट्यूट, केंब्रिज येथे ते पहायला मिळतात. यासाठी आयुका या पुण्यातल्या संस्थेने काय प्रयत्न केले ते पाहूया.

ऑस्ट्रेलियातला अनुभव

‘आयुका’ हे नाव इंग्रजीतील ‘इंटर युनिव्हर्सिटी सेंटर फॉर अॅस्ट्रॉनॉमी अँड अॅस्ट्रोफिजिक्स’ या दीर्घ नावाच्या आद्याक्षरातून तयार झाले. 1988 डिसेंबर मध्ये स्थापन झालेली ही खगोलसंस्था पुण्यातील तिच्या वास्तूबद्दल 4-5 वर्षांतच प्रसिद्ध झाली. आणखी 4-5 वर्षांत स्वतःच्या शिक्षण संशोधन क्षेत्रातील कामगिरीबद्दल संस्था जगजाहीर झाली.

या दुसऱ्या कालखंडातील आयुकाची माहिती घायला मी विविध देशांत आपल्या संशोधनासाठी गेलेलो असताना प्रयत्नशील असे. 1999 साली ऑस्ट्रेलियात सिडनी येथील रेडिओ खगोल निरीक्षकांपुढे भाषण देताना पहिली पाच मिनिटे स्लाइड शो करून आयुकाची ‘जाहिरात’ केली. (मी अशा जाहिरातीला टीव्ही कार्यक्रमापूर्वीचे कमर्शियल म्हणत असे.) आयुकाच्या मुख्य प्रांगणात चार शास्त्रज्ञांचे पुतळे आहेत. - आर्यभट्ट, गॅलिलिओ, न्यूटन आणि आइनस्टाइन, पैकी न्यूटन बसून खाली पडलेले सफरचंद न्याहाळतो आहे. हा पुतळा एका वटवृक्षाखाली आहे. तेव्हा मी म्हटले ‘न्यूटन सफरचंदाकडे पाहून चिंताग्रस्त आहे की वडाच्या झाडातून सफरचंद कसे पडले!’ या भाष्यावर सभागृहात हास्याची लंके उमटली. ती अर्थात मला अपेक्षित होती आणि पूर्वी अशाच व्याख्यानात अनुभवली पण होती.

पण व्याख्यान संपल्यावर आलेला अनुभव आगळावेगळाच होता. सी.एस.आय.आर.ओ. मध्ये (कॉमनवेल्थ सायंटिफिक अँड इंडस्ट्रियल रिसर्च ऑर्गनायझेशन)काम करणारे एक ज्येष्ठ शास्त्रज्ञ, रॉन ईकर्स यांनी मला गाठले. ते म्हणाले, ‘तुम्ही न्यूटनच्या पुतळ्याबद्दल सांगितले त्या संदर्भात एक सूचना करावीशी वाटते. तुम्ही पुतळ्याच्या मागे सफरचंदाचे झाड का लावत नाही? विशेष प्रयत्न केलात तर तुम्ही न्यूटनच्या मूळ झाडाचा वंशज तेथे लावू शकाल’.

मला ती कल्पना आवडली पण मूळ झाडाचा वंशज मिळू शकतो - आज तीन शतकानंतर - हे मी पहिल्यांदाच ऐकत होतो. ईकर्सनी सांगितले की सी.एस.आय.आर.ओ.ने तसे झाड लावले आहे. मात्र त्यासाठी पुष्कळ प्रयत्न करावा लागला. ती सर्व हकिगत माझ्या पुण्याच्या पत्त्यावर पाठवून द्यायचे त्यांनी आश्वासन दिले.

त्यानुसार त्यांनी 'एका बीचा प्रवास' या शीर्षकाखाली मला ते वर्णन पाठवले. मोनॅश युनिव्हर्सिटीच्या कुलगुरू डॉ. माथेसन यांनी 1963 साली इंग्लंडच्या प्रवासात अशा तऱ्हेचे झाड मिळवता येते ही माहिती ऐकली आणि ते झाड विद्यापीठासाठी

मिळवण्याचा चंग बांधला. पण ऑस्ट्रेलियात बाहेरून वनस्पती, बिया बगैरे आणण्यावर कडक निर्बंध आहेत, त्याची त्यांना लवकरच जाणीव झाली. इंग्लंडचे ईस्ट मॉलिंग रिसर्व्हे स्टेशन, ऑस्ट्रेलियातील (व्हिक्टोरियातले) प्रमुख क्वारंटाइन अधिकारी, मोनॅश विद्यापीठातले वनस्पती शास्त्राचे प्राध्यापक कॅनी आणि स्वतः कुलगुरू यांच्यात चतुरंगी पत्रव्यवहार सुरू झाला. मूळ झाडाचे कटिंग आणायला क्वारंटाइन अधिकार्यांनी साफ नकार दिला. जेव्हा त्यांनी बियांवरही तोच निर्णय लादला तेव्हा कुलगुरूंनी हार मानली. "आता ऑस्ट्रेलियासाठी गुरुत्वाकर्षणाचा नियम कोणीतरी या देशातच शोधला पाहिजे" असे ते म्हणाले. पण काही दिवसांनी क्वारंटाइन अधिकारी थोडे नरम झाले. ते म्हणाले, 'मी काही अल्पसंख्येने सफरचंदाच्या

बिया आणायची परवानगी देतो. तेव्हा ऑस्ट्रेलियासाठी वेगळा गुरुत्वाकर्षणाचा नियम शोधण्यासाठी यातायात नको!'

अखेर बिया ऑस्ट्रेलियात आल्या. पण त्यातून झाड उगवले नाही. अनेक प्रयत्नांनंतर यश लाभले तेव्हा 1966 साल उजाडले होते.

ईकर्सने पाठवलेली हकिगत आणि इतर माहिती वाचून, हे काम दिसते तितके सोपे नाही हे मला उमगले. पण आपण प्रयत्न करायचाच असे ठरवले.

न्यूटनचे झाड पुण्यात

मी या प्रकल्पाबद्दल पुण्यातल्या एक दोन फलतज्ज्ञांना सल्ला विचारला. त्या सर्वांनी निश्चून सांगितले की पुण्याच्या हवेत सफरचंदाचे झाड जगणार नाही.

तेव्हा हा अव्यापारेयू व्यापार करू नका. मग मी गीतेतल्या कर्मयोग्याप्रमाणे फळाची आशा न धरता कर्म करायचे ठरवले. इंग्लंडमध्ये ट्रिनिटी कॉलेजकडे चौकशी केली आणि त्यांच्याकडून हॉर्टिकल्चरल ट्रस्टचा पत्ता मिळाला. या ट्रस्टने (यापुढे थोडक्यात बीएचटी) आम्हाला न्यूटनच्या झाडाच्या वंशजाची कटिंग्ज पाठवायची तयारी दर्शवली. 'कटिंग पोस्टाने पाठवता येतात, पण जर तुम्हाला प्रत्यक्ष घेऊन येणारा भेटला तर जास्त चांगले' बीएचटीने कळवले.

'प्रत्यक्ष घेऊन येणारा' कुठून मिळवायचा? 1994 साल सुरू झाले होते आणि फेब्रुवारीत सर फ्रेड हॉयल यांची आयुका भेट ठरली होती. ते माझे

पीएच.डी.चे मार्गदर्शक. मी बिचकत बिचकत त्यांना विचारले - ते वाहकाचे काम करतील का? त्यांनी तत्परतेने होकार कळवला आणि चार-पाच कटिंग घेऊनही आले.

त्यांच्या हस्ते त्यांचे रोपण झाले. काही आठवड्यांनी त्यांना पालवी पुढली. पाचापैकी दोन रोपे विशेष तग धरून होती. पुढे त्यांना पांढरी फुलेही आली. 'इथपर्यंत तरी सफरचंदाचे झाड पुण्यात जगू शकते तर' मी मनाशी म्हटले. पण 'हा हंत हंत' काही महिन्यांनी सर्व रोपे वाळून गेली. ऑस्ट्रेलियाप्रमाणे पुन्हा प्रयत्न करायला पाहिजे.

दुसऱ्या प्रयत्नासाठी फ्रेड हॉयलसारखा 'रोप वाहक' उपलब्ध नव्हता. तेव्हा मी बीएचटीला विनंती केली की कटिंग पोस्टाने पाठवली जावीत. त्याप्रमाणे त्यांनी एअर मेलने ते पॅकेट पाठवले, आणि पाठवल्याचे आम्हाला फॅक्सने कळवले. त्यानंतर दोन आठवड्यांत ते पोचावे असा

मी अंदाज बांधला. पण तसे झाले नाही. तेव्हा मी काळजी करायला सुरुवात केली. अखेर महिन्याभराने एक पोस्टकार्ड आले. ते मुंबईच्या फॉरेन पोस्ट ऑफिसकडून आले होते. वाचायला अवघड अशा अक्षरात निरोप होता. 'तुमची रोपे आम्ही इथे ठेवली आहेत. धुराने निर्जंतुक करून घेऊन जा.' पत्र तीन आठवड्यापूर्वीचे होते पण खुद्द पोस्ट ऑफिसने धाडलेल्या कार्डाला मुंबई-पुणे प्रवासाला 20 दिवस लागावेत?

गलथानपणा कोणी कुठे याचे विश्लेषण करून काही फायदा नव्हता. महिनाभर पोस्ट ऑफिसातल्या काळोखात काढून ती कटिंग्ज जगली असतील अशी आशा करणे हास्यास्पद होते. पण आमचे उद्धान समंत्रक म्हणाले, तो माल सोडवून तर



आणूया. त्या काड्या वाळक्या निष्पाण वाटत होत्या पण भूमातेच्या स्पर्शाने त्यांत हिरवेपण आले. पालवी फुटली आणि मग एका रोपाला फुलेही आली. निसर्ग तारी त्याला पोस्ट ऑफिस कसे मारी?

पण या वेळीसुद्धा फुलांपलीकडे आम्ही मजल मारू शकलो नाही. तेव्हा आमच्या उद्यान समंत्रकांनी सुचवले. आपण तेथील रोप इथल्या रोपावर कलम करूया. म्हणजे 'देसी' सफरचंदाचे झाड लावून त्यावर न्यूटनचे झाड कलम करायचे. मी बीएचटीला लिहिले व त्यांनी पण या प्रयोगाला मान्यता दर्शवली.

पण या वेळी बीएचटीने कळवले, 'भारतात रोपे पाठवण्याबद्दलचे क्वारंटाइनचे नियम कडक केले असल्याने तुम्ही काही सोपस्कार पूर्ण करून आमच्याकडे तसे सर्टिफिकेट पाठवणे आवश्यक आहे. ते मिळाल्यावर आम्ही रोपे पाठवू शकू.'

ज्या क्वारंटाइनने मोनॅश युनिव्हर्सिटीच्या कुलगुरूंना एवढी डोकेदुखी दिली तिचा आम्हाला उपसर्ग होत नाही याबद्दल मी तोपर्यंत स्वतःचे अभिनंदन करीत होतो. आता मलाही ती बाधा झाली. मी मुंबईत मंत्रालयात चौकशी केली. भारत सरकारच्या मुंबई-पुण्यातील काही कचेऱ्यांत फोन लावले. आणि आवश्यक ते सर्टिफिकेट महाकटकटीचे काम आहे असे कळले. आपणही आता कुलगुरूंप्रमाणे 'पराजितोऽस्मि' म्हणावे का अशा विवचनेत असताना मला एक प्रकाशकिरण दिसला... पूर्ण अंधकार हटवायला एक किरणही पुरते!

मी 1986-89 दरम्यान पंतप्रधान राजीव गांधींच्या विज्ञान सल्लागार समितीचा सदस्य होतो तेव्हा दिल्लीच्या शेतकी संस्थेचे संचालक विरेंदर लाल चोप्रा होते. 1995 मध्ये ते योजना आयोगाचे सदस्य होते. मी त्यांना फोन लावून माझी व्यथा सांगितली. "तुम्ही मुळीच काळजी करू नका" चोप्रांनी आश्वासन दिले. "सर्व तपशील माझ्याकडे पाठवा. माझे सहकारी आवश्यक ते सोपस्कार पूर्ण करून ती रोपे मिळवतील. त्यांनी हा नेहमीचा अनुभव आहे. फक्त तुमचा पत्ता सांगा जिथे ही रोपे पुढे पाठवायची आहेत."

विरेंदरनी आपला शब्द खरा केला. भारतात चक्रव्यूह रचणारे नोकरशहा असले तरी त्यातून मार्ग काढत जाणारे अर्जून, अभिमन्यू पण सापडतात. एका सकाळी बीएचटीने पाठवलेली रोपे माझ्या डेस्कवर अवतरली. आता चेंडू आमच्या कोर्टमध्ये होता.

झाडांची भरभराट

या वेळी आम्हाला बऱ्यापैकी यश मिळाले. कलम केलेली तीन झाडे जगली. पूर्वानुभवाने शहाणे होत आम्ही झाडांना पुण्याच्या भर उन्हाळ्यात (मार्च - मे) डोक्यावर छत्री पुरवली. त्यामुळे अतिउष्णतेचा त्रास झाला नाही. एक झाड न्यूटनमागे, एक आइनस्टाइनशेजारी तर एक आयुकाच्या विज्ञानवाटिकेत अशी लावली. न्यूटनमागाच्या झाडावर सतत वडाची सावली असल्याने त्याची वाढ हळू होती. काही काळ त्याच्यावर दिव्याचा प्रकाश टाकल्यावर ती सुधारली.

सर्वोत्तम प्रगती केली आइनस्टाइनजवळच्या झाडाने. 1996 पासून सतत दहा वर्षे त्याला सफरचंदाची फळे लागत होती. लालसर अशी ती फळे कापून बारीक फोडी करून चहा-कॉफीच्या पॅन्टीत ठेवली जात. येणाऱ्या जाणाऱ्याने एखादी फोड तोंडात टाकावी! मी गमतीने म्हणे की आइनस्टाइनजवळचे झाड जास्त उत्तम प्रकृतीचे आहे याचा अर्थ गुरुत्वाकर्षणाचा नियम जास्त परिपूर्ण आहे.

रॉन ईर्कर्सना मी फळे असलेल्या झाडाचे छायाचित्र पाठवून त्यांना ही कल्पना सुचवल्याबद्दल धन्यवाद दिले. त्यांना ही वार्ता ऐकून आनंद झाला आणि त्यांनी या घटनेचा उल्लेख काही ठिकाणी केल्याचे माझ्या कानावर आले.

न्यूटनचे झाड भारतात आले आणि बहरले याचे कौतुक झाले. प्रसारमाध्यमांनी, रेडिओ, टीव्ही, वृत्तपत्रे यांनी त्याला प्रसिद्धी दिली. अर्थात कौतुकाबरोबर टीकाही झाली. पाश्चात्य विज्ञानाचे प्रतीक भारतात आणून नारळीकरांनी नेमके काय सिद्ध केले? विज्ञानाला अशा प्रतीकांच्या कुबड्या लागाव्यात यातून विज्ञानाचा दुबळेपणा सिद्ध होत नाही का? इत्यादी इत्यादी. तेव्हा मी कोणत्या भावनेने हा 'उपदव्याप' केला ते थोडक्यात मांडतो.

विज्ञानाचा स्वतःचा इतिहास आहे. वैज्ञानिकांना अचानक नव्या कल्पना सुचतात तसेच त्यांच्या हातून चुकाही होतात. खुद्द न्यूटन दोन्ही बाबतीत प्रसिद्ध आहे. तसेच वैज्ञानिक शोध ज्या यांत्रिक माध्यमातून लागतात त्यांनाही वैज्ञानिक इतिहासात महत्त्व असते. म्हणून शोधांची उपकरणे वैज्ञानिक प्रयोगशाळांत व संग्रहालयात जपून ठेवली जातात. ही प्रतीके विज्ञानाचे अवमूल्यन करत नाहीत. विज्ञानाच्या विद्यार्थ्यांना, संशोधकांना ती प्रेरणादायी ठरतात. न्यूटनच्या झाडाचे ऐतिहासिक महत्त्व आहे. खगोल विज्ञान, नव्हे संपूर्ण भौतिकशास्त्र यांना पायाभूत ठरलेल्या न्यूटनच्या संशोधनाचा संबंध या झाडाशी जोडला जातो. पाठ्यपुस्तकात या झाडाचा उल्लेख असतो. तेव्हा त्याचा वंशज विद्यार्थ्यांपुढे उभा करणे शक्य झाले याचा मला आनंद वाटतो.

न्यूटनच्या झाडावर वरील उलटसुलट चर्चा चालू असताना मला रा. ना. दांडेकर यांचे समर्थनात्मक पत्र आले. त्यांत त्यांनी स्वतःचा अनुभव सांगितला. अनेक वर्षांपूर्वी त्यांनी विद्यापीठ अनुदान मंडळाच्या अध्यक्षांना सुचवले होते की बोधगया येथील ज्या बोधिवृक्षाखाली गौतम बुद्धांना ज्ञान लाभले त्यांचे वंशज प्रत्येक विद्यापीठात वाढवावेत. भारतीय शासकीय प्रथेप्रमाणे त्यांना त्यांच्या पत्राची पोचदेखील मिळाली नाही.

शेवट

2007 साली तीनही झाडे कसलीतरी कीड लागून कालवश झाली. पुण्याच्या हवामानात झाड जगू शकते व सफरचंद पुरवू शकते हे मात्र त्यांनी सिद्ध केले. इंग्लंडमध्ये 100-150 वर्षे आयुष्य असलेली ही झाडे इथे 10-12 वर्षेच का जगली, त्यांचे आयुर्मान कसे वाढवता येईल या प्रश्नांची उत्तरे मिळवण्याच्या दृष्टीने प्रयत्न चालू आहेत. ■

प्रा. जयंत नारळीकर
आयुका, पुणे.

With Best Wishes From



**Vishwas
&
Associates**

ENGINEERS & CONTRACTORS

Flat No. 7, Mithila Apartments, 109/14,
Prabhat Road, Lane No. 14, Erandwane, Pune 411 004
Tel.: 2545 4663, Telefax : 2545 3572
e-mail : vishwas_lokare@vsnl.net.in