

माझ्या ऑफिसमधला फोन घणघणला. किंचित नाखुशीने मी रिसेव्हर उचलला. दहा टक्के उपयोग तर नव्वद टक्के व्यत्यय असा माझा फोनचा अनुभव आहे:

"नारळीकरसाहेब आहेत का?"

"बोलतोय"

सेक्रेटरीऐवजी मलाच फोनवर आलेला पाहून बोलणारी व्यक्ती गंडबडली असावी. किंचित अडखळत म्हणाली, "साहेब मला तुमची अपॉइंटमेंट पाहिजे"

"कशासाठी? तुम्ही कोण?"

"मी मेडशीकर बोलतोय" या उत्तराने माझ्या डोक्यात काही प्रकाश पडेना. पण हे नाव ऐकून मला सर्व काही उमजेल, अशा

जयंत नारळीकर



आत्मविश्वासाने मात्र ती व्यक्ती बोलत होती. "मी माझा फॉर्म्युला घेऊन येतो साहेब"

"कसला फॉर्म्युला?"

"पायचा... मी शोधून काढलेला. हुजुरबाजार सरांनी मला सांगितले, तुम्हाला भेटायला." एखाद्या जिगसॉचे चित्र पूर्ण व्हावे तसे मला एकदम वाटले.

'हुजुरबाजार सर' म्हणजे प्रा. मोरेश्वर हुजुरबाजार - म्हणजे माझे मोरूमामा.

काही दिवसांनी मोरूमामांनी मला सांगितले होते. कैदेची शिक्षा भोगून आलेल्या एका माणसाने गणितातल्या 'पाय' या संख्येच्या किमतीशी जवळीक साधणारा एक सोपा फॉर्म्युला शोधून काढला आहे. स्वतः मोरूमामांनी तो तपासून पाहिला होता आणि त्याला त्रिकोणमिती आणि बीजगणिताचा पाया घातला होता. टाटा इन्स्टिट्यूटच्या संगणकावर त्या व्यक्तीला तो फॉर्म्युला चालवून पाहायचा होता.

मी मेडशीकरांना भेटायला बोलावले. कारण 'हुजुरबाजार सरांनी पाठवले' ही जबरदस्त शिफारस त्यांच्याकडे होती.

मेडशीकरांचे उदाहरण बोलके आहे. कैदेत बरीच वर्षे काढलेला आणि गणिताचे

उच्च शिक्षण नसलेला एखादा इसम 'मी अमुक फॉर्म्युला शोधून काढला' असा दावा करत आला तर त्याच्यावर कोण विश्वास ठेवील. बहुतेक गणिती त्याला दाराची दिशा दाखवतील. मेडशीकरांना तोच अनुभव आला. फक्त अपवाद म्हणून भेटले 'हुजुरबाजार सर', माझे मोरूमामा.

गणिताचे अभ्यासक वेगवेगळ्या प्रकारचे असतात. काही उच्च संशोधनात मग्न असतात, त्यांना आपल्या संकुचित विषयविभागात खोलवर जाण्यात रस असतो. ती दिशा सोडल्यास ते इकडे तिकडे पाहत नाहीत. कारण त्यामुळे त्यांच्या चिंतनात व्यत्यय येतो. सामान्य पातळीवरील गणिताच्या शिक्षणाचे त्यांना सोयर-सुतक नसते. त्याउलट गणिताचे अध्यापक म्हणवणारे, असेही लोक असतात, जे आपल्या ठराविक पद्धतीने वर्षानुवर्षे तेचतेच गणित शिकवत राहतात. गणितात काय संशोधन चाललेय, त्याचे शिक्षणपद्धतीवर काय परिणाम होत आहेत इत्यादी प्रश्नांमध्ये त्यांना रस नसतो आणि काही थोडेथोडेके गणिती असेही असतात, ज्यांची संशोधक म्हणून ख्याती नसली तरी त्यांना विषयाच्या कालानुसार बदलत्या रूपाचे भान असते आणि त्या विषयातल्या

खुब्या विद्यार्थ्यांपर्यंत कशा पोचवाव्यात इकडे त्यांचे प्रयत्न चालू असतात. तळमळीने शिकवणारे उत्तम गणिती शिक्षक म्हणून ते विद्यार्थ्यांना आणि इतर अध्यापकांना माहीत असतात.

माझे मोरूमामा या तिसऱ्या प्रकाराचे उत्कृष्ट उदाहरण होते.

* * * *

मी आठवीत असताना मोरूमामा बनारस हिंदू युनिव्हर्सिटीत एम.एस्सी.च्या पहिल्या वर्षात गणिताचे विद्यार्थी होते व आमच्या घरीच राहत होते. गणित, संस्कृत, क्रिकेट आणि राजकारण या चार विषयांवर भाष्य करायला त्यांना आवडे. त्यावेळच्या या काही आठवणी.

आमच्या घरी भिंतीवर दोन फळे करवून घेतले होते. उद्देश हा की अभ्यासासाठी त्यांचा उपयोग व्हावा. पण बहुतेक वेळ चित्रे काढण्यासाठी किंवा खेळण्यासाठी त्यांचा वापर होई. एक दिवस शाळेतून घरी आल्यावर मी पाहिले. मोठ्या फळ्यावर मोरूमामांच्या सुवाच्य इंद्रजी अक्षरांत लिहिले होते 'चॅलेंज प्रॉब्लेम फॉर जे. व्ही. एन.' (जयंतासाठी आव्हानात्मक प्रश्न) खाली भूमितीवर एक प्रश्न होता.

प्रख्यात गणितज्ञ प्रा. मो. शं. हुजुरबाजार यांचे २८ मे १९८८ रोजी अकाली निधन झाले. नारळीकरांचे ते मामा. त्यांचे हे स्मरण

'माझे मोरूमामा'

प्रश्न किचकट नव्हता. आठवीच्या अभ्यासक्रमाला पेलेल असाच होता. परंतु त्याचे उत्तर सहजासहजी मिळेल, असे नसावे. कारण पुष्कळ परिश्रमांनंतरच तो सुटला आणि त्याचे उत्तर मी प्रश्नाखाली लिहिले. फळ्यांना वेगळी दिशा

ही अर्थात, सुरुवातच होती. पुढील दोन-तीन वर्षे मोरूमामांनी या आव्हानात्मक प्रश्नांची मालिका चालू ठेवली आणि फळ्यांना एक वेगळी दिशा लाभली! जोपर्यंत मी प्रश्न सोडवत नसे, किंवा हार पत्करत नसे तोपर्यंत तो प्रश्न फळ्यावरून पुसला जात नसे. प्रश्न सोडवण्यासाठी मला अभ्यासक्रमाबाहेरची कधी कधी दोन-तीन वर्षे पुढची पुस्तके पाहावी लागत. आज असे वाटते की, फळा पुसण्यापूर्वी त्यावरचा प्रश्न व्यवस्थित लिहून ठेवायला हवा होता. ती प्रश्नमालिका आजच्या विद्यार्थ्यांना उपयोगी पडली असती.

गणित आणि क्रिकेट दोन्हीचे सामंजस्य साधणारा एक प्रश्न कॅंब्रिजचे प्रख्यात खगोलशास्त्रज्ञ एडिंग्टन यांनी दिला आहे. तो एक दिवस मोरूमामांच्या हाती आला. त्यांनी स्वतःलाच आव्हानात्मक प्रश्न समजून तो सोडवला. त्या प्रश्नाचे साधारण स्वरूप असे आहे, एका क्रिकेट मॅचमध्ये

एका ब्राजूच्या एका इनिंगचा स्कोअर बोर्ड दिला आहे. त्यात नेहमीप्रमाणे प्रत्येक फलंदाज किती धावा काढून कसा आऊट झाला, प्रतिपक्षाच्या गोलंदाजांच्या चेंडू फेकीचे विश्लेषण आणि विकेट पडण्याचा क्रम ही माहिती दिली आहे. फलंदाजांनी सर्व धावा एकेरीत व चौकारांत काढल्या ही माहिती पण दिली आहे. तर याच्या आधारे प्रत्येक चेंडूफेकीत कांय घडले हे सांगा. हा प्रश्न क्रिकेटचे नियम आणि गणिती तर्कशास्त्राचे नियम दोन्हीचा वापर करून सोडवता येतो. (जिज्ञासू वाचकांनी 'सायन्स टुडे'च्या जानेवारी १९८१ च्या अंकात या प्रश्नावरचा माझा लेख पाहावा).

क्रिकेटची आणखी एक आठवण. इंग्लंडमध्ये १९५३ साली चालू असलेल्या इंग्लंड-ऑस्ट्रेलिया टेस्ट श्रृंखलेची आहे. क्रिकेटची कॉमेंट्री रात्री ११ पर्यंत येत असे. पण मी लवकर झोपत असल्याने शेवटच्या तास-दीड तासाचा भाग केवळ मोरूमामा ऐकत. सकाळी फळ्यावर स्कोअर लिहून ठेवलेला असे - एक नव्हे दोन! एक खरा व एक खोटा. दोन्ही स्कोअर मी ऐकलेल्या माहितीशी जुळत असल्याने खरा स्कोअर शोधून काढणे सोपे नव्हते.

* * * *

मोरूमामांना संस्कृत भाषेची विलक्षण गोडी होती. मला वाटते, जर ते गणिताच्या मार्गाने गेले नसते, तर त्यांनी संस्कृतची वाट धरली असती. तसे पाहिले तर गणित आणि संस्कृत या विषयांत साम्यही आहे आणि वैधर्म्यही! गणिताची प्रमेये जशी काही निश्चित गृहितकांवर आधारलेली असतात, तसे संस्कृत व्याकरण ठराविक नियमाप्रमाणे चालते. श्वा, युवा, मधुवा यांना व्याकरणाचा तोच नियम लागू पडतो - तिथे त्या शब्दांच्या अर्थाना महत्त्व नाही... ज्याप्रमाणे कुठल्याही त्रिकोणाच्या तीन कोनांची बेरीज तितकीच भरते. पण गणिती वाक्य नेहमी निश्चित विधान करून जाते तर संस्कृतमध्ये

(पान पाचवर)

'माझे मोरुमामा'

(पान एकवरून)

अनेकार्थी वाक्ये पुष्कळ आहेत.

संस्कृतची अनेक रूपे मला मोरु-
मामांशी गण्या मारताना दिसत. एखाद्या
प्रसिद्ध श्लोकाचे विडंबन करून सद्यः-
परिस्थितीवर ताशेरे झाडण्यात त्यांचा
हातखंडा होता. एकदा मेजवानी आणि
मैफिलीचे आयोजन असता वीज गेली
तेव्हा त्यांनी 'हा हंत हंत नलिनिं गज
उज्जहार'च्या धर्तीवर त्यांनी 'हा हंत हंत
गृहविद्युदियं प्रनष्टा' असा श्लोक केला.

शीघ्रकवीही

असेच शीघ्रकवित्व दाखवून ते राज-
कारणावर टीका किंवा क्रिकेट खेळाडूवर
भाष्य करित. ज्या उत्साहाने त्यांनी
गणिताचे एखादे मनोरंजक पुस्तक विकत
आणले, त्याच उत्साहाने ब्रॅडमनचे 'फेअर-
वेल टू क्रिकेट' ते घेऊन आले आणि
तितक्याच उत्सुकतेने त्यांनी 'राघव-
पांडीवीयम्'सारखे पुस्तक वाचून काढले.

संस्कृत ही पुस्तकी भाषा आहे, जी
केवळ टीका आणि शब्दकोश शेजारी ठेवून
समास सोडवत वाचायची असते -
बोलायची नसते, असा एक समज प्रचलित
आहे. मलाही प्रथम तसेच वाटे. परंतु
मोरुमामांशी चर्चा करताना त्या भाषेचे
सामर्थ्य, तिचा जिवंतपणा स्पष्ट होत असे.
आज बहुतेक शाळकरी मुले त्या भाषेचा
सुगंध न अनुभवता आणले शिक्षण पुरे
करतात, ही एक दुर्दैवाची गोष्ट आहे.
मोरुमामा करत त्याप्रमाणे हसत खेळत
संस्कृतची ओळख नव्या पिढीला करून

देता आली तर... ?

* * * *
एम. एस्सी.मध्ये विद्यापीठात पहिला
नंबर पटक्याून चॅन्सेलरचे सुवर्णपद घेऊन
मोरुमामा संशोधनाच्या मागे लागले. प्रथम
बनारसमध्ये व नंतर मुंबईच्या टाटा
इन्स्टिट्यूटमध्ये काही वर्षे घालवून ते परत
बनारस विद्यापीठात अध्यापक म्हणून
नियुक्त झाले आणि विद्यादानाच्या त्यांच्या
कार्याला सुरुवात झाली. माझा त्यांच्याशी
गणित संवाद पुन्हा सुरू झाला. ते
बनारसमध्ये आले तेव्हा मी बी.एस्सी.च्या
वर्गात होतो.

विद्यार्थ्यांनाही पटले

त्यावेळची आठवण आहे. विद्यार्थ्यांनी
त्यांच्या नेहमीच्या प्रथेप्रमाणे नवीन
आलेल्या अध्यापकाची पुष्कळ हुयों केली.
कुटून आपण या फंदात पडलो, असे
मोरुमामांना काही काळ वाटले असणार.
पण त्यांची शिक्षकाची तळमळ आणि
शिकवायचे कसब त्यांना स्वस्थ बसू देईना.
हळूहळू विद्यार्थ्यांना कळू लागले की, हा
माणूस नवखा आणि परंप्रांतातला असला
तरी उत्तम अध्यापक आहे आणि त्यांची
वागणूक पूर्णपणे बदलली.

ते दिवस संयुक्त महाराष्ट्राच्या लढ्याचे
होते, मुंबईपासून लांब असूनसुद्धा केवळ
रेडिओ आणि उत्तर भारतीय वृत्रपत्रांच्या
आधारे मिळालेल्या माहितीवर मोरुमामा
तावातावाने भाष्य करित. त्यातून
'मराठा'चा अंक कुटूनतरी हाती आल्यास
त्यांना ती पर्वणी वाटे. त्या चळवळीचे इतर

मुद्दे सोडल्यास एका बाबतीत त्यांच्या
शोभाचे कारण असे असावे की, राज-
कारणातली आचारसंहिता गणिती तर्क-
शास्त्राप्रमाणे असत नाही.

* * * *

मी केंब्रिजमध्ये शिकत असताना
मोरुमामा मॉस्कोमध्ये संशोधनासाठी
राष्ट्रीय शिष्यवृत्तीवर गेले होते. कुरोश-
सारख्या प्रख्यात गणिती अध्यापकाबरोबर
त्यांचा संपर्क आला आणि आधुनिक
बीजगणितात त्यांना रूची निर्माण झाली.
त्यांच्या मला येणाऱ्या पत्रांत दोन
परस्परविरोधी मुद्दे असायचे. एक म्हणजे
रशियात त्यांच्या विषयात गणित किती पुढे
गेले आहे आणि तिथे उच्च शिक्षण घेण्यात
किती समाधान वाटते. दुसरा मुद्दा म्हणजे
तिथल्या राजवटीतील विचारस्वातंत्र्यावर
गदा, जनसामान्यांचे हाल आणि माहिती
व बातम्यांचा ठराविक कल. ही त्यांची पत्रे
मराठीत असत. पण जर ती सेन्सॉरशिप
खाली सापडली असती तर मोरुमामांचे
रशियातून नक्कीच उच्चाटन झाले असते.

* * * *

रशियातून परतल्यावर लवकरच
मोरुमामा मुंबईच्या इन्स्टिट्यूट ऑफ
सायन्समध्ये प्राध्यापक म्हणून रुजू झाले.
येथे त्यांच्या शिक्षकी बाण्याला खरा वेग
आला. विद्यार्थ्यांना विषय नीट समजला
नाही तरी चांगला शिक्षक कोणता आणि
वाईट शिक्षक कोणता हे लगेच कळते.
चांगला शिक्षक म्हणून मोरुमामांची ख्याती

मुंबईत आणि मुंबईबाहेरील कॉलेजांत
पसरली.

केवळ पदवीच्या किंवा पदव्युत्तर
अभ्यासक्रमातील गणितातच त्यांना रस
होता असे नाही. शालेय शिक्षकांतही ते
खेळीमेळीने मिसळत. महाराष्ट्र गणित
अध्यापक महामंडळाच्या कामात त्यांनी
सक्रिय भाग घेतला व मार्गदर्शन केले. बीज-
गणितावर त्यांनी उत्तम पाठ्यपुस्तके
लिहिली. गणित शिकताना, शिकवताना
पाठांतरावर जोर न देता, विषयाची
मूलतत्त्वे नीट समजून घेण्यावर जोर दिला
पाहिजे, असे ते आवर्जून सांगत आणि
आपल्या शिकवण्याच्या पद्धतीत त्याचे
प्रात्यक्षिक दाखवीत.

कसबाची पावती

शस्त्रक्रियेनंतर दृष्टी जवळजवळ
गेल्यामुळे त्यांनी आपल्या संस्थेचे
संचालकपद सोडले, परंतु त्यांचा शिक-
वण्याचा उत्साह कमी झाला नाही. उलट
वृद्धिंगतच झाला. फळा न वापरता बसल्या
बसल्या ते अध्यापन करित. फळ्यावर
लिहिलेले उतरवताना विद्यार्थी हलगर्जी-
पणा करतात, आळस दाखवतात. पण जर
शिक्षक केवळ बोलून सर्व सांगत असला
तर ते काळजीपूर्वक उतरून घ्यायची
विद्यार्थ्यांची प्रवृत्ती असते, असा मोरु-
मामांचा अनुभव होता. कारण हवेत
जिरलेले शब्द नीट झेललेले नसले तर पुन्हा
मिळत नाहीत. अंधत्व आलेल्या शिक्षकाला
विद्यार्थ्यांनी असा उत्कृष्ट प्रतिसाद द्यावा
त्यांतच मोरुमामांचे कसब दिसून येते. ●