



सुमतीला लहानपणापासूनच फिजिक्स-मॅथ्सची आवड होती. म्हणजेच तिला तर्कसंगत विचारसरणी पटत होती. घरूनही पाठिंबा होता. अर्थात तिने सायन्स घ्यावे- म्हणजे पुढे डॉक्टर किंवा इंजिनीयर व्हावे, अशी सर्वांची अपेक्षा होती. बी.एस्सी., एम.एस्सी. होणं हे कमी हुशार



लोकांचं काम- अशी समजूत होती. सुदैवाने सुमतीला National Science Talent Scholarship (NSTS) मिळाली आणि तिचं शास्त्र शाखेकडे जाणं निश्चित झालं. N.S.T.S. शिष्यवृत्ती मिळणाऱ्या मुलामुलींना सुट्टीत निरनिराळ्या नावाजलेल्या संस्थांमध्ये पाठवतात. तिथल्या वातावरणामुळे, प्रयोगांमुळे त्यांची शास्त्रीय संशोधनाची आवड वृद्धिंगत व्हावी म्हणून सुमतीने तिथेच फिजिक्समध्ये पीएच.डी. करण्याचं ठरवलं.

पीएच.डी.करिता सुमती stonybrook युनिव्हर्सिटीला (अमेरिका) गेल्या. तिथेही असेच भारलेले वातावरण होते. त्यांच्या प्रबंधाचा विषय होता- 'ऊर्जेच्या अत्युच्च विकरणाचे भौतिकशास्त्र.' (१९८३- स्टोनी ब्रुक.) हा विषय त्यावेळी बरेचजण अभ्यासत होते. त्यांचे परस्परान्त मैत्रीचे संबंध होते, ज्ञानाची देवाणघेवाण होत होती. त्यातल्याच एका सहाध्यायाशी त्यांचा विवाह झाला आणि त्या दोघांनाही तिथे (पोस्ट-डॉक्टरल) पीएच.डी. पश्चात फेलोशिप मिळाली. आपापल्या विषयांचे एकमेकांशी विवेचन करणे त्यांना खूप आवडते. पण आपले संशोधन लोक पतीचेच समजतील म्हणून त्या मग स्वतंत्रपणे काम करू लागल्या.

त्या उभयतांना भारतातच काम करायचे होते, म्हणून ते पुढे भारतात परतले. परंतु तेव्हा (१९८५-१९९०) आपल्याकडे काही चमत्कारिक नियम होते. पती-पत्नीनं एकाच ठिकाणी (संस्थेत) काम करू नये, वगैरे. त्यामुळे सुमतींना भुवनेश्वर (ओरिसा) येथे इन्स्टिट्यूट ऑफ फिजिक्समध्ये पद मिळाले, तर त्यांच्या पतीला मुंबईच्या T.I.F.R. मध्ये! म्हणजे भारताच्या दोन विरुद्ध टोकांना. सुदैवाने पतीचे व सासू-सासऱ्यांचे उत्तम सहकार्य मिळाल्यामुळेच हा काळ सुसह्य झाला. भुवनेश्वरसारख्या लहान शहरात तेव्हा एकट्या स्त्रीला राहण्याची नीटशी सोय नव्हती. शेवटी त्या विद्यार्थिनी वसतीगृहात राहू लागल्या. पण आपल्या देशात एकट्या राहणाऱ्या स्त्रीला (ती विवाहित असली तरी) वेगळ्याच दृष्टीने पाहिले जाते. सौम्य बोलणे, आक्रमक नसणे वगैरे गोष्टी म्हणजे आत्मविश्वासाचा अभाव समजला जातो!

एवढे करूनसुद्धा (निराळ्या गावी राहून) सुमती यांच्या असे लक्षात आले की, आपल्या कामाचे सर्व श्रेय पतीलाच दिले जात आहे. शेवटी कंटाळून त्यांनी आपला संशोधनाचा विषयच बदलला. आतापर्यंतचा अभ्यास निरुपयोगी ठरला. त्या condensed matter Physics (मोठ्या प्रमाणात असलेले धन किंवा प्रवाही पदार्थ) यावर काम करू लागल्या. एका परीने ते बरेच झाले. त्यांना पीएच.डी.साठी उत्तम विद्यार्थी मिळाले. विवाहानंतर तब्बल १२ वर्षांनी पती-पत्नींना एकाच ठिकाणी अलाहाबादत हरिश्चंद्र संशोधन संस्थेत ज्येष्ठ फॅकल्टी म्हणून काम मिळाले. आज ते आनंदात आहेत.

#### सुजाता रामदोराय

सुजाताचा जन्म बंगलोरचा. बंगलोरमध्ये जगप्रसिद्ध शास्त्रीय संशोधन संस्था आहेत, हे सर्वज्ञातच आहे. मात्र, सुजाताच्या घराण्यात कोणीही शास्त्रज्ञ, गणितज्ञ नव्हते. तिच्यामध्ये अभ्यासाची आवड आणि महत्त्वाकांक्षा तिच्या आजीने निर्माण केली. कारण आजीला शिक्षणाची संधी मिळाली नव्हती. पुढे शाळेत गेल्यावर शिक्षकांनी तिची गणिताची आवड वृद्धिंगत केली. इतकी, की ही शाळकरी मुलगी पुढील वर्षाची गणिताची पुस्तकं सुट्टीतच आणवून त्यातली सगळी गणितं सोडवून टाकायची!

कॉलेजला गेल्यावर सायन्स शाखेकडे जायचं हे तर निश्चित होतंच, परंतु तिचं गणित उत्तम असल्यामुळे इंजिनीयर व्हायचं की कॉम्प्युटर सायंटिस्ट, एवढाच प्रश्न होता. पण तिच्या मार्गदर्शक गुरुजींनी तिला एक महत्त्वाचा प्रश्न विचारला की, 'तुला प्रात्यक्षिक काम जास्त आवडतं की अमूर्त विचार?' सुजाता म्हणाली, 'अमूर्त विचार!' 'तर मग तू गणितच घे...' त्यांनी सल्ला दिला. तो मनापासून पटल्यामुळे इंजिनीयरींग व कॉम्प्युटर सायन्समधल्या मोठ्या पगारांच्या नोकरीचा मोह सोडून तिने गणितात पुढचं शिक्षण करायचं ठरवलं तेव्हा लोकांनी तिला अक्षरशः

वेड्यात काढलं.

बी.एस्सी. होण्यापूर्वीच सुजाताचं लग्न झालं आणि मग तिला कॉरस्पॉन्डन्स कोर्सद्वारे एम.एस्सी. करावं लागलं! पुढे ते दोघं मुंबईला आले. मुंबईच्या T.I.F.R. चे नाव सुजाताबाईंनी ऐकलं होतं. मात्र, तिथे प्रत्यक्ष काय काम चालतं, याची त्यांना काहीही कल्पना नव्हती.

सुदैवाने एक दिवस त्यांनी पेपरमध्ये जाहिरात पाहिली. T.I.F.R. ने त्यांच्याकडे पीएच.डी.च्या प्रवेशासाठी अर्ज मागवले होते. सुजाती यांनी मग तिथे प्रो. परिमला रामन यांच्या मार्गदर्शनाखाली पीएच.डी. केली. (१९९२) आता तिथेच त्या काम करीत आहेत. त्यांचा पीएच.डी.चा विषय होता- एखाद्या क्षेत्रातील (भू-क्षेत्र, विद्युत क्षेत्र, चुंबकीय क्षेत्र) विशिष्ट संख्येचा वर्ग अलजिब्रा शास्त्रानुसार काढणे. याचा उपयोग शुद्ध गणितात होतो. मात्र, गेली दहा वर्षे त्या गणितीय भूमितीचा- विशेषतः



लंबवर्तुळातील गोलाकारांचा अभ्यास करीत आहेत. लंबवर्तुळातील गोलाकार हे संख्याशास्त्र, व्यामिश्र भूमिती, भूपृष्ठाचा उंच-सखलपणा वगैरे निरनिराळ्या विषयांशी संबंधित आहेत. हल्ली त्यांचा उपयोग शैलीदार अक्षरांसाठी किंवा प्राचीन लेखन वाचण्यासाठी होतो. त्यांचे सौंदर्य अवर्णनीय आहे, असे सुजातांना वाटते.

सुजाताबाईंना खेद एवढाच वाटतो की, आजकाल I.T. क्षेत्रात मिळणाऱ्या मानमान्यतेला व मोठ्या पगाराला भुलून पुष्कळेर बुद्धिमान तरुण त्या क्षेत्राकडे वळतात. परंतु तिथे त्यांच्या स्वतंत्र प्रज्ञेला हवा तसा वाव मिळत नाही. संशोधनात जे बौद्धिक स्वातंत्र्य आहे (त्याचबरोबर कठोर शिस्त, परिश्रम व धीर यांचीही गरज आहे.), त्याची तुलना इतर कशाबरोबरही होणार नाही. संशोधन क्षेत्रात काम करताना तुम्हाला देशोदेशींच्या विद्वानांबरोबर ज्ञानाचे आदानप्रदान करता येते, तो आनंद वेगळच!

सुजाता यांना शांतिस्वरूप भटनागर ॲवॉर्ड, I.C.T.P. रामानुजन ॲवॉर्ड मिळाले आहे. त्या 'नॅशनल नॉलेज कमिशन'च्या सभासद आहेत.

● वसुमती धुरु