



प्रज्वल शास्त्री

प्रज्वल शास्त्री यांना लहानपणी आकाश न्याहाळायला खूप आवडायचे. बागेत एका चटईवर पडून त्या तासन्तास आकाशगंगा, तारे, उल्का, मानवनिर्मित उपग्रह यांची हालचाल पाहात रहात. आपणही शास्त्रज्ञ बनून अवकाश यानातून प्रवास करावा असे त्यांना वाटे. त्यांची ही आवड पाहून आई-वडिलांनी लहानपणापासूनच तिला शास्त्रविषयक मनोरंजक पुस्तके तिला दिली. अणूची रचना समजावून देणारे 'अॅटम' नावाचे पुस्तक त्यांच्या वाचनात आले. ते त्यांना फार आवडले. वयाच्या अकराव्या वर्षी त्यांनी 'अॅड्रोमिडा' ही विज्ञान-कादंबरी वाचली. त्या कादंबरीत अंतराळवीर होते. ते वेगवेगळ्या ग्रहांवर प्रवास करीत, तिथले सजीव न्याहाळीत. त्या सजीवांशी त्यांची मैत्री होते. तेथे कोणत्याही प्रकारच्या लिंगभेदाला महत्त्व नव्हते. या कादंबरीने त्यांना इतकी भुरळ घातली की असे जीवन जगणे हेच त्यांचे सुखस्वप्न झाले. मादाम क्युरी यांच्या चरित्रानेही त्या प्रभावित झाल्या. कॉलेजमध्ये गेल्यावर शास्त्र आणि गणित घ्यायचे की इतिहास आणि राज्यशास्त्र हा प्रश्न त्यांच्यासमोर होता. कारण हे सर्वच विषय त्यांच्या आवडीचे होते. शेवटी त्यांनी गणित व शास्त्र हे विषय घ्यायचे ठरविले. कॉलेजमध्येले सर्व शिक्षक मनापासून शिकवणारे होते. कोणताही शास्त्रीय प्रश्न सोडवताना मिळवलेल्या निकषांपेक्षाही कार्यपद्धतीला महत्त्व देणारे होते. सिद्धांताइतकेच महत्त्व अनुभवजन्य अनुमानाला देणारे होते. शिक्षकांच्या या शिक्षणपद्धतीचे प्रज्वल यांना खूप महत्त्व वाटते. नंतर विख्यात संस्थांमधूनही या पद्धतीचे शिक्षण त्यांना मिळाले नाही.

पुढे फिजिक्समधून एम. एस्सी. करण्यासाठी त्यांनी मुंबईच्या I.I.T. मध्ये प्रवेश घेतला. तेथील वातावरण उत्साहवर्धक होते. शिवाय फिजिक्समध्ये पदव्युत्तर शिक्षण घेणाऱ्या इतरही बऱ्याचजणी भेटल्यामुळे त्यांचा उत्साह द्विगुणित झाला. पुढे पीएच.डी. करणे ओघाने आलेच. त्यासाठी प्रज्वल मुंबईला T.I.F.R. येथे गेल्या. I.I.T. मधील त्यांचे आवडते प्राध्यापक पी. पी. काणे यांनी सुचविलेला 'प्रायोगिक अणुकेंद्रक्रिया भौतिकी' हा विषय पीएच.डी.साठी घेतला. ते करताना प्रयोगशाळेतील



समीकरणे प्रत्यक्षात उतरवता येतात, त्यापासून अज्ञाताचा शोध घेता येतो, याचा प्रत्यय त्यांना आला. विजय कपाही हे प्रज्वलचे पीएच.डी.चे मार्गदर्शक होते. ते अत्यंत अभ्यासू वृत्तीचे होते. संपूर्ण विश्वात आकाशगंगा सर्वांत प्रभावशाली आहे. कृष्णविवरांच्या गुरुत्वाकर्षणामुळे

होणारा आकाशगंगाचा प्रवास अभ्यासण्याची दृष्टी कपाही यांनी त्यांना दिली. ते दूरय, त्यामधील चुंबकीय क्षेत्रांतून होणारा प्रकाराच्या वेगाचा तेजस्वी उत्सर्ग त्यांना आजही विस्मयचकित करतो.

त्यांचे पतीही पर्यावरणशास्त्रज्ञ असल्याने त्यांच्या सहकार्याने त्यांचे काम अधिक चांगले झाले.

'अॅड्रोमिडा' या विज्ञान कथेमधले वातावरण प्रत्यक्षात यावे, असे त्यांचे स्वप्न आहे. सध्या त्या Indian Institute of Astrophysics मध्ये सहाय्यक प्राध्यापक आहेत.

सोमदत्ता सिन्हा

सोमदत्ता सिन्हा यांच्या वडिलांची बदलीची नोकरी होती. त्यामुळे त्यांना लहानपणापासूनच देशातील वेगवेगळ्या संस्कृतींची ओळख झाली. वडिलांच्या निधनानंतर त्यांच्या आईने त्यांना व त्यांच्या बहिणीला टागोरांच्या सुप्रसिद्ध 'शांतीनिकेतन' मध्ये घातले. त्यामुळे सोमदत्ता यांना कला आणि वाङ्मय यांनी समृद्ध अशा वातावरणात, निसर्गाच्या सान्निध्यात मनाप्रमाणे शिकता आले. मादाम क्युरीप्रमाणे आपणही शास्त्रज्ञ व्हावे, असे त्यांना वाटू लागले. शाळेत सतत पहिला क्रमांक होताच. या हुशारीमुळेच त्यांना बी. एस्सी. व एम. एस्सी.ला (फिजिक्स) भौतिकशास्त्रात सहज प्रवेश मिळाला. 'फी' चा प्रश्न होताच. पण त्यांना 'राष्ट्रीय शास्त्र गुणवत्ता शिष्यवृत्ती' (N.S.T.S.) मिळाल्यामुळे तोही प्रश्न सुटला. त्या शिष्यवृत्तीतच पुस्तकांसाठीही वेगळे पैसे होते. जी पुस्तके विकत घेता आली नाहीत, ती त्यांनी ग्रंथालयातून घेतली.

शिकत असतानाच सोमदत्ता बंगाली मासिकांमधून शास्त्रविषयक लेख लिहू लागल्या. जास्तीत जास्त लोकांना शास्त्र या विषयाची आवड लागावी, हा त्यामागचा मुख्य हेतू होता. N.S.T.S. शिष्यवृत्तीमुळे त्यांना उन्हाळी शिबिरात जाऊन वेगवेगळ्या प्रांतातील

विद्यार्थ्यांची व शास्त्रज्ञांची ओळख झाली व फिजिक्सची आवड पक्की झाली. तो काळ (१९७०-१९८०) जागतिक पातळीवर अशांततेचा होता. चीन, क्यूबा, व्हिएतनाममध्ये युद्ध (अमेरिकेविरुद्ध) चालू होते. फ्रान्स आणि अमेरिकेत विद्यार्थ्यांनी उठाव केला होता. बंगालमध्येही सामाजिक अशांतता होती. म्हणून सोमदत्ता यांच्या आईने त्यांना पी.एच.डी.साठी कलकत्त्याला जाऊ देण्याचे साफ नाकारले. त्यामुळे तिच्या जीवनाला वेगळेच वळण मिळाले. अवकाशातील अति सूक्ष्म अशा कणांच्या नाजूक व गुंतागुंतीच्या नृत्याचा आविष्कार पाहाणे व भौतिक शास्त्राच्या नियमानुसार त्यांचा अन्वयार्थ लावणे यात सोमदत्ता गुंग होत. त्याचबरोबर निसर्गातील समतोलपणा (symmetry), पानाफुलांच्या रचनेतील, प्राण्यांच्या अवयवातील डावी-उजवीकडील अचूक समानता कशी येते, हे चक्र अव्याहत कसे चालू रहाते, याचाही त्यांना विस्मय वाटे. या कुतूहलापोटीच एम.एस्सी.नंतर त्या प्राणीजीवनाच्या अभ्यासाकडे वळल्या. दिल्लीला जवाहरलाल नेहरू युनिव्हर्सिटीत (J.N.U.) सैद्धांतिक शास्त्रे व

पर्यावरणशास्त्र यांचा एकत्रित अभ्यासक्रम नव्याने सुरू झाला होता. तेथे नक्की काय शिकवले जाणार, याची सोमदत्तांना कल्पना नव्हती. बंगलोरच्या 'इंडियन इन्स्टिट्यूट ऑफ सायन्स' हे सैद्धांतिक शास्त्रांच्या अभ्यासाचे केंद्र होते. दोन वर्षे दोन्हीकडे काम करून, शिक्षकांशी व विद्यार्थ्यांशी चर्चा करून शेवटी त्या दिल्लीला J.N.U. मध्ये दाखल झाल्या.

'हायड्रॉ' या प्राथमिक प्राण्याचा अभ्यास त्या गणिती सूत्रे व प्रयोगशाळेतील उपकरणे या दोन्हींच्या साहाय्याने करू लागल्या. कोणत्याही बाह्य नियंत्रणाशिवाय प्राणीजीवनात आढळणारी नियमितता (ठराविक गोष्टी ठराविक वेळी होणे) याचा अभ्यास त्यांनी I.I.Sc. मध्ये व हायड्रॉच्या वाढीचा अभ्यास J.N.U. मध्ये केला. नंतर त्या हैद्राबादच्या 'सेंटर फॉर सेल्युलर अँड मॉलिक्युलर बायोलॉजी' मध्ये काम करू लागल्या. काम करता करता त्यांना या दोन्ही शास्त्रांच्या एकत्रित अभ्यासाचे महत्त्व कळू लागले. सोमदत्तांना उचित मानसन्मान मिळाले. त्या F.A.Sc. F.N.A.Sc. आहेत. C.C.M.B. मध्ये ज्येष्ठ शास्त्रज्ञ म्हणून त्या कार्यरत आहेत. त्यांना 'सान्ता फे' इन्स्टिट्यूटची आंतरराष्ट्रीय फेलोशिप मिळाली आहे.

त्या आपल्या यशाचे श्रेय कुटुंबीय, शिक्षक व मित्रमंडळी यांना देतात.

● वसुमती धरु