चतुरंग
Leading International Marathi News Daily
लोकसत्ता
शनिवार, २५ एप्रिल २००९

सरबत आख्यान
खाकरा उद्योगातील 'लक्ष्मी'
आश्चर्य
रिकामटेकडीच्या बोगद्यातून
विज्ञानमयी
घरपोच घडीची पोळी
तेथे कर माझे जुळती
फिरूनी पुन्हा बहरेन मी!
अनोखी मदत
भयाच्या सावलीत..
वाचन शिबीर : एक आगळा उपक्रम
स्वप्न आणि स्वप्नभंग
अनुभव गाणी
बर्फाची पिसं
प्रतिसाद
कॅरोलाइन इन दि सिटी..
सुंदर माझं संगीत

इंडियन एक्स्प्रेस ग्रुप
Advertise with us

जोयंती छुटिया

जोयंती छुटियांचं सुरुवातीचं शिक्षण खेडेगावात 'मुलींच्या' शाळेत झालं. तिथे वरच्या इयत्तेत तर गणित शिकवायला मास्तरसुद्धा नव्हते. पण जोयंतीचे वडील मुख्याध्यापक होते. त्यांनी तिला वाङ्मय, गणित, विज्ञान विषयांची गोडी लावली. नोबेलविजेत्या मादाम क्युरीची गोष्ट ऐकून तर ती थक्कच झाली. स्त्रियासुद्धा शास्त्रज्ञ होऊ शकतात याचा विश्वास तिच्यात जागा आहे. उच्च शिक्षणासाठी जोयंती गुवाहाटी (आसाम)च्या प्रख्यात 'कॉटन कॉलेज'ला गेली. तेथे तिला काही उत्तम प्राध्यापक भेटले. त्यांनी तिला शास्त्रज्ञ, विशेषत: फिजिसिस्ट होण्याची प्रेरणा दिली. एम.एस्सीनंतर काही काळ तिने त्याच कॉलेजमध्ये अध्यापन

केले. नंतर विद्यापीठ अनुदान आयोगाची शिष्यवृत्तीच्या मानकरी ठरल्यानंतर जोयंतीने घन स्थितीतील भौतिकी (सॉलिड स्टेट फिजिक्स)मध्ये संशोधन सुरू केले. त्या निमित्ताने राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय परिषदांना तिला सहभागी होता आले. त्यामुळे जोयंतीची ज्ञानाची आसक्ती अधिकच वाढली. १९८० साली तिने त्रिएस्टे इटाली येथील I.S.Y.P या संस्थेत पॉलिमर फिजिक्स व प्रवाही स्फटिक या विषयावर तीन महिने संशोधन केले. तिथून परतल्यानंतर दिब्रुगढ युनिव्हर्सिटीला जोयंतीने आपला पीएच.डी.चा प्रबंध सादर केला व तिथेच १९८१ साली (CSIR - सेंटर फॉर सायंटिफिक अँड इंडस्ट्रियल रिसर्च)ची पोस्ट-डॉक्टरल फेलो म्हणून काम सुरू केले.

आसाममधील संशोधकांना आपल्याकडे एक मूलभूत शास्त्रीय संशोधन संस्था असावी असे पूर्वीपासून वाटत होते. प्रत्यक्षात तो दिवस २० वर्षांनंतर - ३ नोव्हेंबर १९७९ रोजी उगवला. संस्थेचे उद्घाटन नोबेल पुरस्कार विजेते डोरोथी हॉजकीन यांच्या हस्ते झाले. अॅडव्हान्स्ड स्टडी इन सायन्स अँड टेक्नॉलॉजी (IASST) ही संस्था पुष्कळ विषयांत संशोधन करत होती. त्यांच्याकडे पैसे कमी परंतु ध्येयासक्ती आणि आशा भरपूर होती. विशेष म्हणजे जोयंतीच्या आवडीच्या 'प्लास्मा फिजिक्स' (अत्यंत विरळ वायूंचा भौतिकशास्त्रातून अभ्यास) या विषयाला तिथे प्राधान्य होते. तिने प्रथम गांधीनगर (अहमदाबाद, गुजरात) या ठिकाणी जाऊन तेथील 'फिजिकल रिसर्च लॅब'मध्ये सुमारे दोन वर्षे या विषयाचा अभ्यास केला.

गांधीनगरहून परतल्यानंतर IASST ने तिला फॅकल्टी मेंबर म्हणून आमंत्रित केलं व प्लास्मा फिजिक्सची प्रयोगशाळा स्थापन करण्याचे काम सोपवले. प्रयोगशाळेसाठी संस्थेकडे पैसे नव्हते. ISRCच्या मध्यस्थीने जोयंतीने शासनाकडून सुरुवात करण्यापुरता निधी जमवला. प्रयोगशाळा अद्ययावत असावी म्हणून स्वत: टोकियोला जाऊन डॉ. नाकामुरा यांच्या मार्गदर्शनाखाली इन्स्टिटय़ूट ऑफ स्पेस अॅण्ड अॅस्ट्रॉनॉटिकल सायन्स येथे काम केले. 'कमी तापमानाला प्लास्मावर परिणाम' याचा अभ्यास केला. मान्यवर शास्त्रीय नियतकालिकांत आपले शोधनिबंध प्रसिद्ध करून मान्यता मिळवली. त्या आसामात परतताना डॉ. नाकामुरांनी काही मौल्यवान उपकरणे त्यांच्या संस्थेला भेट दिली.

२००५ साली जोयंती IASST या संस्थेच्या संचालक झाल्या. संशोधन आणि निधी संकलन अशी दुहेरी जबाबदारी त्यांच्यावर होती. राजकीय नेते आणि कर्मचारीवर्गाला शास्त्रीय संशोधनात काडीमात्र रस नव्हता. पण जोयंती अशी सुखासुखी माघार घेणारी नव्हती. आपली प्रयोगशाळा जगात अव्वल श्रेणीची ठरावी, यासाठी जोयंती सातत्याने प्रयत्नशील राहिल्या आहेत. कारण शास्त्राचा अभ्यास हेच साधन आणि तेच अंतिम साध्य यावर त्यांचा ठाम विश्वास आहे.

त्यांना लाभलेले मानसन्मान - फेलो ऑफ नॅशनल अॅकॅडमी ऑफ सायन्सेस- दुर्व्ह, डेला मेमोरियल अॅवॉर्ड, बसन्ती बोडरेलोह अॅवॉर्ड, के. के. बारुआ नॅशनल अॅवॉर्ड.

पुष्पा खरे

पुष्पा मध्य प्रदेशातल्या (इंदूर) मध्यमवर्गीय कुटुंबात जन्माला आली. मात्र कुटुंबातील सर्वांना शिक्षणाचे महत्त्व पटत होते. आसपास पालिकेच्या उत्तम शाळा होत्या. उत्साही शिक्षकवर्ग, प्रशस्त क्रीडांगण, सुसज्ज प्रयोगशाळा सारे काही होते. त्यांचे शालेय शिक्षण आनंददायी होते. पुष्पाने उच्च शिक्षणासाठी निरनिराळ्या प्रवेश परीक्षा दिल्या. त्या सर्व परीक्षांमध्ये तिला घवघवीत यश मिळालं. T.I.F.R., B.A.R.C., I.I.T. कानपूर यांमधून तिने T.I.F.R. निवडले आणि तिचा खगोलशास्त्राचा अभ्यास सुरू केला. नंतरचे आलेल्या अनपेक्षित अडचणींमुळे तिला पीएच.डी. होईपर्यंत सात वर्षे लागली. (१९७८ - मुंबई विद्यापीठ) विशेष म्हणजे स्त्री म्हणून कोणी मुद्दाम अडवणूक केली, असे तिला आठवत नाही. याउलट तिच्या ब्रिटिश व अमेरिकन मैत्रिणींनी आम्ही स्त्री असल्यामुळे पदार्थविज्ञानशास्त्रामध्ये संशोधन करण्यास योग्य नाही, असे आम्हाला कित्येकदा सांगितले गेले,' असे पुष्पाला सांगितले. पुष्पाच्या मते, आपण भारतीय त्या मानाने उदारमतवादी आहोत.

पीएच.डी.नंतर तिचा विवाह झाला. पती पदार्थविज्ञानशास्त्रज्ञ होते. त्यांच्याबरोबर पुष्पा त्यांच्या कामाच्या ठिकाणी भुवनेश्वरला गेली. तेथे तिला काम मिळेना. रिकामं बसण्यापेक्षा तेथील प्रा. देव यांच्या सल्ल्यावरून तिने तेथे पुन्हा एकदा विद्यार्थी म्हणून नाव नोंदविले व त्याच सुमारास तेथे मॅक्स प्लँक इन्स्टिटय़ूट (जर्मनी)च्या प्रा. ज्युडीथ पर्सी काही व्याख्यानं देण्याकरिता आल्या होत्या. त्यांचा व पुष्पा यांच्यात झालेली चर्चा आणि संवाद याची फलनिष्पत्ती अशी झाली, की त्यांनी पुष्पांना फेलोशिप देऊन म्युनिकला बोलावले. त्या वेळी पुष्पाला तीन महिन्यांचा मुलगा होता. पुष्पाच्या विनंतीवरून त्यांच्या सासूबाई बाळासाठी म्युनिकला यायला तयार झाल्या. पुष्पा, डॉ. देव, प्रा. ज्युडीथ, आपले पती व आपल्या सासूबाई या सर्वाबद्दल कृतज्ञता व्यक्त करतात. जर्मनीत त्यांना मनासारखं काम करता आलं. जर्मनीहून परत आल्यानंतर पुष्पा पुन्हा उत्कल विश्वविद्यालयात (भुवनेश्वर) रुजू झाल्या. सुरुवातीला त्या पूल ऑफिसर होत्या. कालांतराने व्याख्यात्या झाल्या. हल्ली प्राध्यापक आहेत. परंतु तेव्हा आणि आजही संपूर्ण ओरिसा प्रांतात खगोलशास्त्रात काम करणाऱ्या त्या एकटय़ाच. कुणाशी संवाद साधायचा?

पुणे येथे आयुका Inter University Centre for Astronomy and Astrophysics स्थापन झाल्यावर त्यांना वरदान मिळाल्यासारखे वाटले. तेथील कामाच्या उत्तम सुविधा व इतर सभासदांकडून मिळालेले उत्तेजन यांमुळे त्यांच्या संशोधनाला चांगली गती मिळाली. एक फार चांगला शिष्य मिळाला. आता तर इंटरनेटच्या सहाय्याने ओरिसाहून आयुकाशी सतत संपर्क ठेवणे सहज सोपे झालेय.

पुष्पा म्हणतात- आज अद्ययावत साधने, मोठय़ा क्षमतेच्या दुर्बिणी, उपग्रहाद्वारे अवकाशाचे निरीक्षण करण्याची संस्था, संगणकाच्या विशिष्ट सॉफ्टवेअरमुळे सुलभ झालेले प्रतिमा-दर्शन या साऱ्यांमुळे खगोलशास्त्राबद्दल जनसामान्यातही जागरुकता आणि कुतूहल निर्माण झालं आहे. नित्य नवे महत्त्वाचे शोध लागत असून प्रसारमाध्यमांमध्ये त्यांना अग्रक्रमाने प्रसिद्धीही मिळत आहे. दूरवरच्या आकाशस्थ ग्रहांवरून येणाऱ्या प्रकाशाचं केवळ निरीक्षण करून आपण विश्वाचं ज्ञान मिळवू शकतो.

वसुमती धुरू

Expressindia | The Indian Express | The Financial Express | City Newslines | Screen | Kashmir Live | Express Computer
| Network Magazine India | The Business Traveller | ExpressPharma | Express Hospitality | Express Textile | Express TravelWorld
| Express Healthcare Mgmt.