Leading International Marathi News Daily

लोकसत्ता
शनिवार, २८ फेब्रुवारी २००९

हाक विज्ञानवतींना!
कुसुमताईंशी झुळूझुळू गप्पा
हे असंच चालायचं!
अनिलची गोष्ट
विज्ञानमयी
नोबेल ललना
कुडियोंका है जमाना !
अकारविल्हेची वाट
प्रतिसाद
पालक, पाल्य आणि प्रोजेक्ट!
सँडविचवाला
अनुसरा मार्ग बचतीचे
कर्णबधिरांच्या शिक्षणाचा..
कलावंताचा अंतर्नाद
हिरवी पातोडी
नर्मदे हर आणि विठू पंढरीचा!

Advertise with us

आज राष्ट्रीय विज्ञान दिन! पण आजही वैज्ञानिक संशोधनात महिलांचे प्रमाण पुरुषांच्या तुलनेत अत्यल्पच आहे. असे का व्हावे? महिलांना संशोधन क्षेत्रामध्ये येण्यासाठी समाजात प्रोत्साहक वातावरण का आढळत नाही? संशोधन क्षेत्रातील महिलांचा सहभाग कसा वाढविता येईल?.. या प्रश्नांची मीमांसा करणारा लेख..

विविध क्षेत्रांतील कर्तृत्ववान महिलांची ओळख आपण मोठय़ा कुतूहलाने करून घेतो. त्यांच्याबद्दल वाचताना वा ऐकताना मनात प्रेरणेची ज्योत पेटते. स्थिर पाण्यावर खडा टाकल्यानंतर तरंग उमटावेत, तसे काहीसे विचारतरंग मनात उमटतात आणि मग स्वत:ची क्षमता ताणून अधिक काही करण्याची आस निर्माण होते. कर्तृत्ववतींच्या यशोगाथा समाजाला प्रेरणा देतातच, पण लिंगभेद दूर करून समाजात समानतेची भावना रुजविण्यातही त्या मोलाचा हातभार लावत असतात.

लोकाभिमुख कार्यक्षेत्रांत अग्रेसर ठरणाऱ्या महिला चटकन् प्रकाशात येतात, पण प्रयोगशाळेत, चार भिंतींच्या आड राहून कमालीच्या चिकाटीने संशोधनकार्यात स्वत:ला झोकून घेतलेल्या वैज्ञानिक स्त्रिया अनेकदा दुर्लक्षितच राहतात. खरे तर त्यांचे काम सृजनाचे अंकुर फुलवीत असते. काही वेळा मानवी जीवन अधिक सुकर बनविण्यात त्यांचे अमूल्य योगदान असते. काही वेळा त्यांचे संशोधन पुढच्या शोधांसाठी मार्गदर्शक ठरत असते. आज कमावत्या महिलांचे प्रमाण लक्षणीयरीत्या वाढलेले असतानाही संशोधन क्षेत्रात महिलांची संख्या अत्यल्पचआहे. याचे कारण आपल्या सामाजिक वातावरणात दडलेले आहे. विज्ञान संशोधन क्षेत्रातही महिलांनी अर्धे आकाश व्यापायचे असेल तर समाजाची मानसिकता बदलायला हवी आणि त्यासाठी स्त्री-वैज्ञानिकांच्या यशोगाथाही लोकांसमोर यायला हव्यात.

या उद्देशाने 'चतुरंग'मध्ये यंदा 'विज्ञानमयी' हे सदर सुरू केले आहे. या सदराचे नियोजन करताना 'विज्ञान क्षेत्रातील महिला' या

विषयावर काही वाचण्याचा योग आला. ज्या पुस्तकावर 'विज्ञानमयी' सदर बेतलेले आहे, त्या 'लीलावतीज् डॉटर्स- द वुमेन सायंटिस्टस् ऑफ इंडिया' हे पुस्तक वाचण्याची संधी मिळाली. १०० भारतीय महिला वैज्ञानिकांचा परिचय करून देणारे हे इंग्रजी पुस्तक संपादित केले आहे- रोहिणी गोडबोले आणि राम रामास्वामी यांनी. यापैकी रोहिणी गोडबोले या बंगलोरच्या इंडियन अ‍ॅकॅडेमी ऑफ सायन्सेस या संस्थेत पदार्थशास्त्राच्या संशोधक आहेत. त्यांच्या नेतृत्वाखाली गेल्या पाच वर्षांपासून विज्ञान क्षेत्रात महिलांचा सहभाग वाढावा, यासाठी 'रोल मॉडेल प्रोग्राम' हाती घेतला गेला होता. हे पुस्तक त्याचेच फलित होय. शिवाय काही विद्यापीठांतून तसेच विज्ञान महाविद्यालयांतून मुलींना विज्ञान क्षेत्राकडे वळविण्यास प्रोत्साहन देणारे कार्यक्रम आयोजित करण्यात आले. या सर्व खटाटोपाला आधार होता- इंडियन नॅशनल सायन्स अ‍ॅकॅडेमीचा (इन्सा) अभ्यास अहवाल. २००२ साली नवी दिल्लीच्या या संस्थेने विस्तृत अहवाल प्रसिद्ध केला. त्यात विज्ञान क्षेत्रात मुलींचे प्रमाण कसे वाढवता येईल, आणि या क्षेत्रात कार्यरत असणाऱ्या महिलांना अधिक प्रोत्साहन कसे देता येईल, याच्या नेमक्या सूचनाही केल्या गेल्या होत्या. या सूचनांचा अंगुलीनिर्देशही समाजमानसाकडेच आहे.

तसा जगभरच महिलांचा विज्ञान क्षेत्रातील वावर कमी आहे. त्याला भारतही काही अपवाद नाही. मात्र, भारत आणि प्रगत देश यांच्या विचारसरणीतील एक फरक लक्षात घेण्यासारखा आहे. अनेक प्रगत पाश्चात्य देशांत एक गैरसमज दृढपणे ठाण मांडून आहे. तो म्हणजे- महिलांची मूलभूत विज्ञान व गणिताची अ‍ॅप्टिटय़ूड बेताची असते. त्यांना या दोन विषयांत कमी गती असते व म्हणून त्या या विषयांपासून जरा फटकूनच राहतात. आता हा समज स्वाभाविकपणे पसरलाय, की सोयीस्कररीत्या पसरवला गेलाय? कारण आपले भारतीय वास्तव तसे सांगत नाही. भारतातील मुलींना मूलभूत विज्ञान विषयांत आणि गणितात गती कमी आहे, असे म्हणण्याला ठोस आधार नाही. या दोन्ही विषयांचे सर्व इयत्तांचे निकाल बघितले तरी असे कुठेच स्पष्टपणे अधोरेखित होत नाही. मात्र, भारतात विज्ञान विषयांत उच्च शिक्षण घेण्यासाठी आणि करिअर करण्यासाठी आवश्यक तितके प्रोत्साहन दुर्दैवाने मुलींना मिळू शकत नाही. आज विज्ञान क्षेत्रात करिअर करणाऱ्या बहुतांश महिला या प्रागतिक मध्यमवर्गीय घरांत घडलेल्या आहेत. त्यांच्या वाटय़ाला संधीचा नकार आलेला नाही, त्यांना कायम प्रोत्साहक होकार मिळाला. ज्या स्वेच्छेने

विज्ञान क्षेत्र आपलेसे करू शकल्या, अशा भाग्यवंतांचे प्रमाण आता वाढू लागले आहे, तरी अजूनही सार्वत्रिक समाजवास्तव तसे नाही.

आजही भारतातील खेडोपाडी शालान्त परीक्षेत विज्ञानात उत्तम गुण मिळवलेल्या आणि विज्ञानाची गोडी असलेल्या अनेक मुली विज्ञान शाखेत जाऊ शकत नाहीत. अनेकदा तो निर्णय तिच्या हातात नसतो. 'घरचे सांगतात म्हणून' ती मुलगी वाणिज्य किंवा कला शाखेत दाखल होते. काही ठिकाणी स्वत:च्या गावात विज्ञान शाखेचे महाविद्यालय नाही आणि लांबच्या ठिकाणी मुलींना शिकायला पाठविण्याची पालकांची तयारी नाही, हेही कारण ठरते. काही वेळा या 'तयारी'त आर्थिक घटकही असतात. शुल्कमाफी असली तरी लांब शिकायला पाठवण्याचा खर्च पालकांना झेपण्यातला नसतो. किंबहुना काही वर्षांनी 'दुसऱ्याची' होणाऱ्या मुलीच्या शिक्षणासाठी जास्तीचा खर्च करायला काही पालक इच्छुक नसतात. विज्ञान विषयांत पदवी मिळवून नंतर पटकन् कुठे नोकरी मिळेल का, अशी साशंकताही काहींच्या मनात असते. विज्ञान शाखेतल्या विद्यार्थ्यांना लेक्चर्स आणि प्रॅक्टिकल्स मिळून अधिक वेळ महाविद्यालयात घालवावा लागतो; ज्यासाठी काही मुलींचे पालक राजी नसतात.

मध्यंतरी एका ग्रामीण शाळेत अनुभवलेली ही घटना : तेव्हा सुनीता विल्यम्सने अंतराळाचा वेध घेण्यासाठी नुकतेच उड्डाण केले होते. सहावी-सातवीच्या मुलांशी 'तुम्हाला कोण व्हावेसे वाटते?', यावर गप्पा चालल्या होत्या. एका चुणचुणीत मुलीने विचारले, 'मला सुनीता विल्यम्ससारखं अंतराळवीर व्हावंसं वाटतं. त्यासाठी काय करावं लागेल?' तिला थोडक्यात समजावून सांगितले. त्या मुलीच्या चेहऱ्यावर नैराश्य पसरले. ती म्हणाली, 'गेल्या वर्षी ताईला सायन्सला जायला खूप विरोध केला होता माझ्या घरच्यांनी. शेवटी ती शेतकी कॉलेजला जातेय. मला तरी पाठवतील का सायन्सला? आणि त्यातही पुढे परगावच्या शहरात जाऊन शिकायचं म्हणजे अवघडच.'

शहरात आज त्यामानाने मानसिकता पुढारलेली आहे. दहावीनंतर विज्ञान शाखेतही मुलांच्या बरोबरीने मुलींची संख्या दिसते. मात्र, त्यापैकी विज्ञान विषयाच्या उच्च शिक्षणाकडे वळणाऱ्यांचे प्रमाण लक्षणीयरीत्या घटलेले दिसते. संशोधनाकडे जाणाऱ्या मुलींची संख्या तर अगदीच अत्यल्प असते. मुंबई, गोवा, अहमदाबाद अशा प्रगत शहरांत विज्ञान शाखेत पदवी घेणाऱ्यांत ४० ते ५० टक्के मुली असतात. पण बिहार व उत्तर प्रदेशातील काही महाविद्यालयांत मात्र विज्ञान शाखेत १४-१५ टक्केच मुली असतात, असे 'इन्सा'च्या पाहणी अहवालात म्हटले आहे.

गेल्या तीसेक वर्षांत महाराष्ट्रात व अन्य प्रागतिक राज्यांतून विज्ञान शाखेकडे वळणाऱ्यांचे प्रमाण खूपच वाढले आहे. विज्ञानाची पदवी हा चांगला नवरा मिळवण्याचा परवाना मानण्याचाही प्रघात समाजात आहे. लग्नबाजारात विज्ञानाच्या पदवीधर मुलीची पत वाढते. ती मुलांचा अभ्यास घेण्यासाठी अधिक लायक माता बनू शकते, हेही ही पत वाढण्याचे एक कारण! हुशार मुले विज्ञानाकडे वळतात, या गृहितकामुळे हा समज अधिक दृढ होताना दिसतो. पण वयाच्या विशी-बाविशीपर्यंत विज्ञान शिकण्यास प्रोत्साहन देणारे अनेक पालक त्यानंतर मात्र लग्न आणि संसार यांना प्राधान्य देण्यासाठी तिचे मतपरिवर्तन करू लागतात. वय वाढल्यानंतर मुलींनी घर-संसाराला प्राधान्य द्यावे आणि नोकरी-करिअर दुय्यम मानावे, अशी अपेक्षा तिच्या भोवतालचा समाज करू लागतो. त्याचे पडसाद विज्ञान क्षेत्रात करिअर करणाऱ्यांच्या संख्येतून उमटतात. ज्या संख्येने मुली विज्ञानाची पदवी घेतात, त्यामानाने तो विषय कार्यक्षेत्रासाठी निवडणाऱ्यांची संख्या आजही नगण्यच आहे.

वैज्ञानिक व्हायचे आणि संशोधनात करिअर करायचे तर महिलांसाठी कुटुंबाचे पाठबळ निर्णायक ठरते. ते नसेल तर क्षमता व इच्छा असलेल्या अनेक महिला नाइलाजाने ते क्षेत्र सोडून देताना दिसतात. 'लीलावतीज् डॉटर्स' या पुस्तकातील संशोधकांच्या अल्पचरित्रांतही दोन मुद्दे अधोरेखित होतात- या संशोधकांचे मध्यमवर्गीय प्रोत्साहक वातावरणात वाढणे व त्यांना त्यांच्या कुटुंबाचे पाठबळ असणे. संशोधनात पूर्णत: झोकून दिलेल्यांपैकी अनेकींनी लग्न व/वा मातृत्व नाकारलेले दिसते. 'तुम्हाला व्यावसायिक समाधान आणि सांसारिक सुख असे दोन्ही लाभ एकाच वेळी मिळणे दुरापास्त असते,' असे या संशोधक स्त्रिया खेदाने सांगतात. पुस्तकाच्या संपादक रोहिणी गोडबोले व त्यांचे जर्मन पती हे दोघेही दोन देशांत स्वतंत्रपणे संशोधनकार्य करीत होते. दोघांना एकाच ठिकाणी काम मिळेपर्यंत मूल नको, असे त्यांनी ठरविले आणि ते कधीच न साधल्याने त्यांना मातृत्वाचे स्वप्न दूर सारावे लागले, ही खंत आज रोहिणीताईंच्या निवेदनातून व्यक्त होते. मंगला नारळीकर याची विरुद्ध बाजू मांडतात. गणितात रुची आणि क्षमता असूनही सांसारिक जबाबदाऱ्यांना प्राधान्य दिल्यामुळे आपण संशोधनात भरीव काम करू शकलो नाही, याची रुखरुख मंगला नारळीकर प्रांजळपणे व्यक्त करतात. अर्थात या मानसिकतेची कारणे त्यावेळच्या त्यांच्या वैचारिक जडणघडणीत आणि वातावरणात असली तरी स्वत:ची महत्त्वाकांक्षा कमी पडली, हेही त्या मान्य करतात. तरी अर्धवेळ संशोधिकेच्या भूमिकेतून त्यांनी गणित अध्यापनाच्या प्रभावी पद्धती शोधून काढल्या. त्यांच्या तिन्ही मुली आज विज्ञान संशोधन क्षेत्रात आहेत आणि कौटुंबिक जबाबदाऱ्या पेलत करिअरही फुलवीत आहेत, हेही मंगलाताई अभिमानाने सांगतात.

विज्ञान संशोधनात सध्या कार्यरत असलेल्या देशभरातील महिलांपैकी बहुतेकजणी हे मान्य करतात की, हे

क्षेत्र पूर्वी वर्षांनुवर्षे पुरुषांच्या मक्तेदारीखाली होते. त्यामुळे तिथे अजूनही पुरुषप्रधानता जाणवते. विज्ञान संशोधन संस्थेत महिलांना सोयीस्कर असे नियम व सुविधा असाव्यात, याची जाणीव पुरुष अधिकाऱ्यांना कमी असते. महिलांना निर्णायक पदावर बढती देण्यास पुरुष बॉस फारसे उत्सुक नसतात. 'परदेशातील परिषदांमध्ये प्रतिनिधित्व करण्याची किंवा पाठय़वृत्ती/ शिष्यवृत्तीची संधी बहुतांश वेळा पुरुषच हडप करतात. महिलांपर्यंत ते ती पोहोचू देत नाहीत,' असा तक्रारीचा सूर अनेक महिला संशोधकांनी काढला, अशी नोंद 'इन्सा'च्या पाहणी अहवालात आहे. काही महिला संशोधकांच्या मते, पुरुष संशोधकांचे नेटवर्क चांगले असते. त्याच्या बळावर ते विविध संधी स्वत:च्या खिशात घालतात. महिला संशोधक करीअर आणि सांसारिक जबाबदाऱ्या यांचा ताळमेळ जमवतानाच इतक्या मेटाकुटीला येतात, की त्यामुळे ओळखी जोपासणे, नेटवर्क वाढविणे आणि त्याचा लाभ उठवणे, हे त्यांना जमत नाही.

काही महिला संशोधकांनी पुरुष आणि स्त्री-संशोधकांमधील वृत्तीतला फरक फार गंमतीदारपणे नोंदविला आहे. त्या म्हणतात, 'पुरुष संशोधक संशोधनावर स्वत:ची मोहोर उमटविण्यासाठी आटापिटा करत असतात. त्यांची महत्त्वाकांक्षा त्यांना तसे करण्यास प्रवृत्त करते. आम्ही महिला मात्र पूर्ण टीमच्या सहकार्याने ते संशोधनकार्य कसे नीट तडीला जाईल, यात जास्त गुंतलेल्या असतो. व्यक्तिगत महत्त्वाकांक्षेपेक्षा तो संशोधन प्रकल्प यशस्वी करण्याकडे आमचा कल असतो!' या वृत्तीतल्या फरकामुळेच की काय, संशोधनात पुरस्कार, पाठय़वृत्ती असे गौरव महिलांच्या वाटय़ाला क्वचितच येतात, याची खंत अनेक महिला संशोधकांना वाटते. काही महिला मातृत्वाच्या काळात संशोधनकार्यात खंड घेतात. पण 'ब्रेक के बाद' त्यांना पुन्हा या क्षेत्रात शिरकाव करणे महाकठीण होते, असाही अनुभव अनेकींनी सांगितला.

विज्ञान संशोधन क्षेत्रात महिलांचे प्रमाण वाढले आणि निर्णायक पदांवर महिला मोठय़ा संख्येने विराजमान झाल्या की संशोधन क्षेत्रातील कार्यसंस्कृती बदलेल, ती महिलांना अधिक मोकळेपणे स्वीकारेल, हे नक्कीच. परंतु हे साधण्यासाठी काय करावे? समाज बदलतोय. परंतु लिंगसमानतेचा आलेख त्याच्या नैसर्गिक गतीने उंचावेपर्यंत गप्प राहून वाट बघण्यापेक्षा सामाजिक प्रगतीचा वेग वाढण्यासाठी कोणते प्रयत्न केले जावेत, याचा विचारही 'इन्सा'च्या वैज्ञानिकांनी मांडला आहे.

विज्ञानाचे शिक्षण दिवसेंदिवस महाग होत चालले आहे. त्यामुळे मुलींना विज्ञान-शिक्षणाच्या संधीपासून दूर ठेवले जाऊ शकते. म्हणून विज्ञान शाखेकडे वळू इच्छिणाऱ्या गरजू व गुणवान मुलींना शिष्यवृत्ती दिली जावी. विज्ञानात गती असलेल्या मुली बऱ्याचदा विज्ञानाच्या स्पर्धा परीक्षा देत नाहीत. का, तर त्यांना लांबच्या केंद्रावर जाऊन परीक्षा देण्यासाठी घरून अनुमती नाकारली जाते. अशा वेळी त्या मुलीला आणि तिच्यासोबत येण्यासाठी एका व्यक्तीला अशा दोघांना प्रवासभत्ता दिला जावा आणि त्यांच्या राहण्याची सोय केली जावी, अशी सूचना या वैज्ञानिकांनी केली आहे.

विज्ञानाचे अध्यापन करणाऱ्या प्राध्यापकांना छोटे-मोठे संशोधन करण्यास प्रवृत्त केले आणि विज्ञान शाखेतील विद्यार्थिनींनाही अशा प्रकल्पांत वा प्रयोगशाळा चालविण्यात सहभागी करून घेतले तर त्यांची या क्षेत्रातील रुची टिकेल आणि या क्षेत्रात विपुल संधी आहेत, याचीही त्यांना खात्री पटेल.

अनेकदा संशोधन संस्था मुलींची नेमणूक करण्यास टाळाटाळ करतात. 'मुली लग्नानंतर ही नोकरी सोडतील,' अशी शंका व्यक्त केली जाते. मुलींनी त्या समजाला छेद देऊन स्वत:चं करिअर जोपासण्याबाबत ठाम राहणं आवश्यक आहे. काही वैज्ञानिक म्हणतात की, उमेदवार निवडताना संस्थांनीही या कारणास्तवसुद्धा मुलींना बाजूला सारणे गैर आहे. मुलगेही अन्य काही कारणांमुळे एका संस्थेत फार काळ टिकत नाहीतच की!

वैज्ञानिक होणे, संशोधनकार्य करणे म्हणजे घर-संसाराला नाकारणे, असा समज समाजात दृढ आहे. तो दूर झाला पाहिजे. महिलांना व्यावसायिक व खासगी आयुष्याचा समतोल राखणे सुकर व्हावे यासाठी 'फ्लेक्झिबल वर्किंग अवर्स', पार्ट टाइम जॉब, घरातून काम करण्याच पर्याय- असे अन्य पर्यायही देता येतील. या क्षेत्रात महिलांचेही स्वागत आहे, हा संदेश पोहोचविण्यासाठी संशोधनात भरीव कार्य करणाऱ्या महिलांचा वेळोवेळी गौरव करणे व त्यांना प्रसिद्धी देणे आवश्यक आहे. आज बहुतांश सामाजिक, सांस्कृतिक कार्यक्रमांत महिला सेलिब्रिटीज्ना विशेष मागणी असते. त्यामागोमाग कॉर्पोरेट व्यवस्थापन, प्रशासन, मीडिया अशा विविध क्षेत्रांतील कर्तबगार महिलांचा गौरव केला जातो. परंतु संशोधन क्षेत्रातील महिला मात्र दुर्लक्षितच राहतात. संशोधनातही पूर्वी वैद्यक, जीवशास्त्र, पॅथॉलॉजी, समाजशास्त्र अशा विज्ञानशाखांकडे मुली अधिक प्रमाणात वळताना दिसायच्या. आज अॅस्ट्रॉनॉमी, जेनेस्टिक्स, बायोकेमिस्ट्री अशा अनेकविध विज्ञानशाखा विकसित होत आहेत आणि अधिकाधिक मुली त्या शाखांकडे वळत आहेत. त्यांनी नि:शंकपणे संशोधनाकडे वळावे, वैज्ञानिक व्हावे, यासाठी त्यांना समाजाने बळ दिले पाहिजे. त्यांचा उचित गौरव करून त्यांना प्रोत्साहन दिले पाहिजे. जिद्द, चिकाटी, कल्पकता, अष्टावधान अशा अनेक गुणांच्या जोरावर आज अनेक क्षेत्रांत महिला अग्रेसर आहेत. त्याचा लाभ एकूण समाजाच्या उन्नतीला झाला आहे. समाजावरचा लिंगभेदाचा अंमल हळूहळू कमी होत चालला आहे.

स्त्रीभ्रूणहत्येपासून अनेक सामाजिक समस्यांची मुळे अवैज्ञानिक वृत्तीत दडलेली आहेत. समाजाच्या प्रगतीचा वेग वाढायचा, तर समाजात वैज्ञानिक दृष्टिकोनाचा प्रसार जोरकसपणे झाला पाहिजे. आज

राजकारणात आणि समाजकारणात महिलांचे योगदान वाढत आहे. त्याचे दृश्य परिणाम दिसू लागले आहेत. विज्ञानजगतातही महिलांचा सहभाग वाढला तर त्यांची सृजनशीलता आणि भान समाजाच्या उत्कर्षांसाठी भरीव काम करून दाखवू शकेल. गरज आहे- त्यांना संधींचे आभाळ दाखविण्याची!

शुभदा चौकर

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