# वैज्ञानिक दृष्टिकोन

**सामान्यांपर्यंत विज्ञान नेताना त्यांचे विश्वाशी नाते जोडू पाहणारे डॉ. जयंत नारळीकर हे वेगळे प्रेरणास्थानच आहे. नक्षत्रांचा व विश्वाचा वेध घेणारे आनंददायी ! विज्ञान प्रसार आणि वैज्ञानिक दृष्टिकोनाचे पुरस्कर्ते - त्यांचे हे विचार.**


**डॉ. जयंत नारळीकर**

संचालक

आयुका, पुणे


२८ फेब्रुवारी हा दिवस दरवर्षी 'विज्ञान दिन' म्हणून राष्ट्रीय पातळीवर साजरा केला जातो. २८ फेब्रुवारी १९२८ रोजी चंद्रशेखर वेंकटरामन या भारतीय शास्त्रज्ञाने आपला शोधनिबंध प्रसिद्ध केला. त्यातील शोध पुढे 'रामन इफेक्ट' किंवा 'रामन परिणाम' म्हणून गाजला आणि त्याकरिता रामन यांना नोबेल पारितोषिक मिळाले. भारतातले नोबेल पारितोषिक मिळवणारे रामन हे एकमेव शास्त्रज्ञ ! त्यांच्या शोधावर आधारलेले विज्ञानदेखील आज पुष्कळ व्यापक झाले आहे.

राष्ट्रीय विज्ञान दिन साजरा करण्यामागे एक हेतू असाही आहे की त्या निमित्ताने आपण सामान्य जनतेला विज्ञान आणि तंत्रज्ञान यांचे महत्त्व पटवू शकू. दिवसेंदिवस आपले दैनंदिन जीवन वेगवेगळ्या वैज्ञानिक शोधांनी प्रभावित होताना दिसते. आपले आजी-आजोबा, पणजी-पणजोबा ज्या काळात वावरले तो काळ आता पुष्कळ बदलला आहे. टेलिफोन, रेडिओ, टेलिव्हिजन यासारखी साधने शंभर वर्षांपूर्वी अस्तित्वात नव्हती. चंद्रावर स्वारी करण्याचे मानवाचे स्वप्न फक्त कथापर्यंत मर्यादित होते. आज चंद्रावर माणूस जाऊन आला. त्याला तीन दशके पुरी होत आहेत. मंगळावर याने जात आहेत. औषधांच्या क्षेत्रात विलक्षण प्रगती झाल्यामुळे एकेकाळी असाध्य समजले जाणारे रोग साध्य झालेत आणि मानवी आयुर्मर्यादा वाढली आहे. तसेच बाळ-बाळतिणींचे मृत्यू पुष्कळ कमी झालेत. शेतीमध्ये पुष्कळ संशोधन होऊन संकरीत बी-बियाणे वापरात येत आहेत आणि अन्नोत्पादनात लक्षणीय वाढ झाली आहे.

ही सर्व किमया विज्ञानाने घडवून आणली असली तरी त्यासाठी भारी किंमतदेखील चुकवावी लागली आहे. एकेकाळी धनुष्यबाण आणि भाले, तलवार वापरणारा माणूस आज भयानक अण्वस्त्रांचा रॉकेटद्वारे मारा करून प्रचंड प्रमाणावर विध्वंस घडवून आणू शकतो. एकेकाळी स्वच्छ, शुध्द हवेकरता प्रसिद्ध असलेली ठिकाणे आज धूर, धूळ आणि विषारी वायूंनी प्रदूषित झालेली दिसतात. विज्ञानाने पुरवलेल्या यंत्रांचा फायदा घेत घेत मानव स्वत: मेहनत करायचे टाळू लागला आहे. हे सगळे दुष्परिणामदेखील दृष्टीआड करता येणार नाहीत.

विज्ञानाच्या या दोन्ही बाजूंचा विचार करता हे लक्षात घेतले पाहिजे की विज्ञान चांगले का वाइट हे त्याच्या वापरावरून ठरते. पाण्याला स्वत:चा रंग नसतो. त्यात जे मिसळाल त्याप्रमाणे त्याला रंग येतो. विज्ञान तसेच आहे. वापरणारा कसा आहे त्यावर विज्ञानाचा परिणाम अवलंबून असतो. म्हणून वापरणाऱ्याने चांगला आणि वाईट परिणामांचा विचार करून मगच विज्ञान वापरणे इष्ट नव्हे का ?

अशातऱ्हेच्या विचारसरणीतून 'वैज्ञानिक दृष्टिकोन' पुढे आला. तो केवळ विज्ञानापर्यंत किंवा त्याच्या वापरापर्यंतच मर्यादित राहिला नसून आपल्या सर्वांच्या दैनंदिन जीवनात त्याचे महत्त्व पुढे येत आहे. आपण दैनंदिन व्यवहार करतो, निर्णय घेतो, काही गोष्टींवर विश्वास ठेवून चालतो ते कशाच्या आधारे ? काही गोष्टी पूर्वीपासून चालत आलेल्या आपण परंपरा म्हणून पुढे चालवतो. पण पूर्वी त्यांचे महत्त्व असले तरी आजच्या बदललेल्या जीवनात त्यांचे महत्त्व आहे का ? कोणी मोठ्या व्यक्तीने अमुक करा, तमूक करू नका असे सांगितले तर ते बरोबर आहे का नाही हे न तपासताच आचरणात आणायचे काय ?



वैज्ञानिक दृष्टिकोन आपल्याला हे प्रश्न विचारायला आणि त्यांची उत्तरे स्वत: शोधायला प्रवृत्त करतो. खात्रीलायक पुरावा असल्याखेरीज एखादे विधान खरे मानू नये, असे वैज्ञानिक दृष्टिकोन आवर्जून सांगतो म्हणूनच हा दृष्टिकोन वापरून मानवाने विज्ञानाचा वापर कुठल्या प्रकारे करायचा हे ठरविले पाहिजे. जर एखाद्या कारखान्यातून प्रदूषित वायू बाहेर पडत असला किंवा सांडपाण्यात दूषित द्रव्ये असली तर त्याला निर्बंध घालायला नको का ? पुष्कळदा सावधगिरीचे उपाय योजून त्या दोषांवर मात करता येते. पण पैसा वाचवण्याच्या हेतूने हे उपाय अमलात आणले जात नाहीत. आणि मग रोगराई पसरल्यामुळे जनतेला भारी किंमत चुकवावी लागते.

शेतीच्या क्षेत्रातदेखील आपले वाडवडील वापरत होते तीच पद्धत वापरायची का संशोधनातून माहीत झालेली आधिक सुधारित पद्धत वापरायची ? वैज्ञानिक दृष्टिकोन सुचवतो की नवी पद्धत चांगली का जुनी हे ठरवायला दोन्ही पद्धती शेजार शेजारच्या भूभागांवर वापरून पहा प्रत्यक्ष प्रयोगाला पर्याय नाही.

आज आपण विज्ञान युगात असलो, ट्रॅक्टर, यंत्रे, रेल्वेगाड्या, फोन, जेट विमाने, संगणक आदी वापरत असलो तरी पुष्कळ बाबतीत अंधश्रद्ध आहोत. अशाच अंधश्रद्धेपायी आपण स्वत:चेच नुकसान करून घेतो.

एक पारंपरिक अंधश्रद्धा आहे की, आकाशातले ग्रह मानवी जीवनावर प्रभाव टाकतात. अमुक दिवस अशुभ, त्या दिवशी नवे चांगले काम करू नये, असा एक अंधविश्वास आहे. परंतु दिवस अशुभ आहे हे कसे ठरते ? त्यामागे ठोकताळे काय आहेत? ग्रह कुठे आकाशात वावरतात त्यावर आपल्या दिनचर्येवर प्रभाव पडतो का? वस्तुस्थिती अशी आहे की अनेक चाचण्या घेऊन, अनेक प्रयोग करूनदेखील अशा तऱ्हेच्या प्रभावाचा कुठलाही पुरावा मिळालेला नाही.

पत्रिका जुळल्या की लग्न सुखी, यशस्वी होते हा असाच एक अंधविश्वास. अमेरिकेत ३००० वर स्त्री पुरुषांच्या, जोडप्यांच्या पत्रिका अशा दृष्टिकोनातून तपासल्या गेल्या. त्या पाहून प्रख्यात ज्योतिषांनी निदान केले की अमुक जोडप्यांच्या पत्रिका जुळतात, त्यांची लग्ने यशस्वी होतील किंवा आहेत. अमुक जोडप्यांच्या पत्रिका जुळत नाहीत. त्यांची लग्ने मोडतील. त्या जोडप्यामध्ये काही लग्नात सुखी झालेली होती तर काही घटस्फोटीत होती. परंतु त्याचा पत्रिका जुळण्या- न जुळण्याशी काहीही संबंध नाही. हे अशा तपासणीत आढळून आले.

तेव्हा आपण वधूवर स्वभावाने, गुणाने, अनुभवाने एकमेकांना अनुरुप आहेत का हे पाहण्याऐवजी पत्रिका जुळवीत बसलो तर तो चुकीचा मार्ग होणार नाही का ? तसेच राहू काल आहे म्हणून एखादी गोष्ट करण्याचे लांबणीवर टाकणे हेही मूर्खपणाचे नाही का? पण केवळ मी असे सांगतो म्हणून या गोष्टीवर विश्वास ठेवू नका ! वैज्ञानिक दृष्टिकोन वापरून पहा, तुम्हाला आढळून येईल की ग्रह तुमच्या जीवनात कसलीही ढवळाढवळ करीत नाहीत ! ते बिचारे सूर्याच्या गुरुत्वाकर्षणाच्या बळाखाली सूर्याची परिक्रमा करतात. ते कसे फिरतात ते [illegible] आयझॅक न्यूटन नावाच्या शास्त्रज्ञाने सोडवले त्याला तीन शतके होऊन गेली. तेव्हा ग्रहांमध्ये काही खास शक्ती आहे असे मानायला आता काही जागा राहिली नाही.

अजून आपला समाज अंधश्रद्ध आहे याचे एक वेगळे उदाहरण काही वर्षांपूर्वी पहायला मिळाले. गणपती दूध पितो अशी अफवा पसरली आणि देवळात गणपतीच्या पुढे हा चमत्कार पहायला रांगा लागल्या. खरोखर काय घडत होते इकडे कोणी लक्ष दिले नाही परंतु शास्त्रज्ञांनी हे का घडते, नेमके काय घडले, दूध कसे खाली पडत होते हे सर्व सप्रमाण सिद्ध करून दाखवले तेव्हा कुठे त्या चमत्काराला आळा बसला.

परंतु त्यासाठी शास्त्रज्ञांचीसुद्धा गरज नव्हती. काही ठरावीक पृष्ठभागावर काही विशिष्ट द्रव कसे चढू शकतात आणि मग खाली पडतात हे तुम्ही स्वत: प्रयोग करून पाहू शकला असता. आजही करून पाहू शकता. मग तुमच्या लक्षात येईल की हा दैवी चमत्कार नव्हे.

आजच्या विज्ञानदिनी तुम्ही वैज्ञानिक दृष्टिकोनाचा अवलंब करायचे ठरवलेत तर मी म्हणेन की हा दिवस सार्थकी लागला. स्वातंत्र्यपूर्व काळात जवाहरलाल नेहरूंनी आशावाद व्यक्त केला होता की स्वातंत्र्य मिळाल्यावर भारतीय लोक अंधश्रद्धा झुगारून प्रगतीच्या पायऱ्या चढतील. आज स्वातंत्र्य मिळून पन्नास वर्षे उलटली तरी अंधश्रद्धांचा फास तसाच आहे आणि म्हणून आपली प्रगती व्हावी तशी होत नाही.

तेव्हा वैज्ञानिक दृष्टिकोनाचा मार्ग अवलंबणार ना ?