पुस्तकपरीक्षणे

युगप्रवर्तक वैज्ञानिकाचे मनोवेधक दर्शन

विज्ञानाची प्रगती दोन पद्धतींनी होत असते. एक पद्धत लहान-मोठ्या संशोधनांद्वारे विज्ञान भंडारात सतत भर घालत असते. संशोधनाला वाहिलेली नियतकालिके, चर्चात्मक परिसंवाद इत्यादी वर्षानुवर्षे विज्ञानाची कक्षा अधिक व्यापक करीत जातात. दुसरी पद्धत प्रस्थापित विचारसरणीला प्रचंड धक्का देऊन, पहिल्या पद्धतीप्रमाणे सरळ रूळावर जाणाऱ्या विज्ञानगाडीला हादरवून आमूलाग्र बदल घडवून आणते. साहजिकच ही दुसरी पद्धत क्वचितच आपला प्रभाव दाखवते. आणि त्यामागे युगप्रवर्तक अशा प्रतिभावंत व्यक्ती असतात. भौतिकशास्त्रात असे विलक्षण स्थित्यंतर फक्त तीनदा घडले. १६६५-१६८७ च्या दरम्यान आयझक न्यूटनने जवळ जवळ शून्यातून भौतिकशास्त्राला आकार दिला तो पहिला प्रसंग. नंतर १९००-१९३० च्या काळात पुंजवाद (क्वांटम थियरी) ने अतिसूक्ष्म निसर्गाचे आव्हान पेलले तो दुसरा प्रसंग आणि १९०५-१५ च्या दशकात अवकाश-काल यांच्या प्रस्थापित कल्पनांना तडा गेला तो तिसरा प्रसंग. पैकी शेवटच्या दोन स्थित्यंतरामागे होता अल्बर्ट आइन्स्टाईन.

आपल्या जीवनकाळात आइन्स्टाईनला वैज्ञानिक जगतातच नव्हे तर जनसामान्यात न भूतो न भविष्यती, अशी प्रतिष्ठा आणि लोकप्रियता लाभली. जीवनाच्या उत्तरार्धात सामाजिक तसेच राजकीय प्रश्नदेखील त्याने हाताळले. ॲटम बॉम्बसारख्या संहारक शस्त्राच्या निर्मितीची प्रेरणा त्याच्या पत्रातून मिळाली, असे म्हटले तर अतिशयोक्ती होणार नाही.

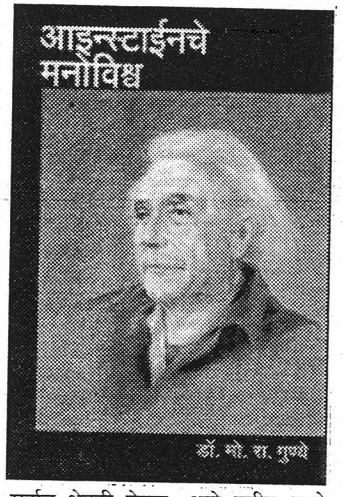
कुतूहल आणि प्रश्न

अशा लोकविलक्षण वैज्ञानिकामागचे व्यक्तित्व कसे होते? हा एक महत्त्वाचा आणि चर्चेचा विषय आहे. वैज्ञानिक शोध कसे लागतात? शोध लावणारे वैज्ञानिक कुठल्या मार्गाने शोधापर्यंत येऊन ठेपतात? त्या मागे तत्कालीन विचारधारेचे कितपत महत्त्व असते? खुद्द संशोधकाचे पूर्वग्रह त्या शोधाला किती जबाबदार असतात? आणि शेवटचा पण तितक्याच महत्त्वाचा मुद्दा : संशोधकाचे कौटुंबिक जीवन आणि त्यातून निर्माण होणारे भावनिक विश्व ह्यांचा शोधप्रक्रियेशी कसा संबंध असतो?

साहजिकच आइन्स्टाइनचे 'विश्लेषण' अशा विविध दृष्टिकोनांतून पुष्कळ झाले आहे; पण ते इंग्रजी सकट विविध पाश्चात्य भाषांतूनच. मराठीतून असा एक अभ्यासपूर्ण ग्रंथ निर्माण केल्याबद्दल डॉ. मोरेश्वर गुण्ये यांचे अभिनंदन करायला हवे. 'आइन्स्टाइनचे मनोविश्व' ग्रंथातल्या ५००च्या वर पानांत त्यांनी आइन्स्टाईनचे बहुरंगी चित्र रेखाटले आहे. पुस्तकाशेवटी दिलेल्या १२ संदर्भग्रंथांच्या यादीवरून जाणकाराला खात्री पटते की, लेखकाने महत्त्वाच्या संदर्भाचा आधार घेतला आहे. हे ग्रंथ गेल्या पाच दशकांतले आहेत आणि त्या काळात आइन्स्टाईनचे मूल्यांकन बदलत गेले, त्याच्या चरित्रातले काही पैलू अधिक ठळक झाले. त्या सर्वांचे प्रतिबिंब डॉ. गुण्ये यांच्या ग्रंथात उमटते. परंतु मराठी वाचकाला आइन्स्टाईनचे वास्तवजीवन कादंबरीपेक्षा मनोवेधक होते, याची खात्री पटवून देण्यात डॉ. गुण्ये यशस्वी झाले आहेत.

मनोविश्वाचा वेध

म्यूनिखमधल्या बालपणापासून प्रिंस्टनमधल्या वृद्धापकाळात आइन्स्टाईनच्या जीवनात अनेक स्थित्यंतरे आली. दोन जागतिक युद्धे, हिटलरप्रणीत छळवाद, घटस्फोट, धाकट्या मुलाचे मानसिक प्रश्न आदींच्या बरोबर भौतिक विज्ञानात घडून येत असलेले स्थित्यंतर ह्या सर्वांची चर्चा १८ प्रकरणांत, एकमेकात गुंतलेली, अशी वाचायला मिळते. आणि त्या सर्वठिकाणी पुस्तकाच्या शीर्षकात आहे त्याप्रमाणे आइन्स्टाईनचे मनोविश्व दर्शवण्याचा लेखकाचा प्रयत्न आहे. आइन्स्टाईनने स्वतः आत्मचरित्रपर केलेल्या लेखनातून, त्याच्या पत्रव्यवहारातून किंवा त्याने चर्चेत व्यक्त केलेल्या प्रतिक्रियांतून या मनोविश्वाचा अंदाज घेता येतो.



विज्ञान हे व्यक्तिनिरपेक्ष असले-आहेच- तरी वैज्ञानिक हे भावनांच्या आहारी जाणारे सामान्य मानवच असतात. आइन्स्टाईन त्याला अपवाद नव्हता किंवा त्याचा ज्या वैज्ञानिकांशी संबंध आला तेही त्याला अपवाद नव्हते. विवक्षित सापेक्षतेला (स्पेशल रिलेटिव्हिटी) झालेला विरोध, व्यापक सापेक्षतेला (जनरल रिलेटिव्हिटी) गूढ आणि आकलनापलीकडला विषय समजण्याची प्रवृत्ती आदि प्रतिक्रिया सामान्य माणसाप्रमाणेच वैज्ञानिकांतही होत्या. इतकेच नव्हे, ज्या पुंजवाद (क्वांटम थियरी) विषयाच्या पाया भरणीत आइन्स्टाईनने महत्त्वाचा हातभार लावला, त्याबद्दल त्यालाच शेवटपर्यंत मूलभूत शंका होत्या.

दैवदुर्विलास

आणि खुद्द आइन्स्टाईनने आपल्या जीवनाचा उत्तरार्ध ज्या शोधासाठी खर्च करून शेवटी निष्फळतेचा शिक्का मिळवला, ज्या शोधाच्या उद्दिष्टाबद्दल भौतिकशास्त्रज्ञ शंका किंवा उपहास व्यक्त करीत, ते एकीकरणाचे उद्दिष्ट आज अतिमहत्त्वाचे मानले जाते हा दैवदुर्विलास म्हणायचा! सर्व मूलभूत क्रिया एकत्र आणता येतील, असा एक विश्वास आज वैज्ञानिक जगतात आहे. गुरुत्वाकर्षण आणि विद्युत्चुंबकीय क्रिया एकत्र गुंफण्याचा आइन्स्टाईनचा प्रयत्न होता. २५ वर्षांपूर्वी अब्दुस् सलाम आणि स्टीवन वाइनबर्ग यांनी मंद क्रिया आणि विद्युत्चुंबकीय क्रिया एकत्र आणून ह्या एकीकरणाच्या लाटेला सुरुवात करून दिली. या मार्गाने गुरुत्वाकर्षण एकीकरणात सर्वात शेवटी येणार, असे गृहीत धरले जाते. पण आइन्स्टाईनला अनुभव आला, तसेच या वेगळ्या मार्गानेदेखील एकीकरणाचे उद्दिष्ट बरेच लांब आहे.

सतत प्रसिद्धीच्या झोतात वावरणाऱ्यांबद्दल जनसामान्यांत कौतुक, आदर आणि हेवा या सर्व भावनांचे मिश्रण असते. एक वैज्ञानिक आणि तोही 'या सम हा' अशा प्रतीतला म्हणून आइन्स्टाईनबद्दल या सर्व भावना जनमनात आणि त्याच्या सहवैज्ञानिकांत होत्या आणि आहेत. असा हा अप्रतिम मनुष्य प्रसिद्धीच्या पडद्याआड खासगी जीवन कसे जगत होता? त्याचे कौटुंबिक जीवन कसे होते? आपल्या सामान्य जीवनात येणारे प्रश्न त्यालाही भेडसावून गेले का? विश्वाचे आणि अणूचे प्रश्न हाताळणारा हा प्रतिभावंत बायकोमुलांशी कसे वागत होता?

वाचनीय भाग

'आइन्स्टाईनच्या मनोविश्वा'त हा भाग कुशलतेने हाताळला गेला आहे. धंद्यात मार खाणारे वडील, त्यामुळे लहानपणच्या कौटुंबिक अडचणी, पहिले लग्न, पुढे पत्नीशी झालेला तणाव आणि त्यातून घटस्फोट, दुसऱ्या मुलाचे मानसिक रुग्णत्व आदि गोष्टींची सविस्तर चर्चा आहे. त्या साठी अलीकडल्या काळात आइन्स्टाईनचा अभ्यास करून लिहिलेल्या अनेक ग्रंथांची काळजीपूर्वक दखल लेखकाने घेतली आहे आणि काही ठिकाणी आडव्या-तिडव्या मतांवर स्वतःचे मतही व्यक्त केले आहे. मला वाटते सामान्य वाचकाला, ज्याचा वैज्ञानिक घडामोडींशी संबंध आलेला नाही, त्याला हा भाग निश्चितच वाचनीय वाटेल.

त्याचप्रमाणे या कर्तृत्वाच्या पार्श्वभूमीवर सहवैज्ञानिकांचे हेवे दावे आणि त्यांचा आइन्स्टाईनला झालेला उपसर्ग वाचून वाचकाच्या ध्यानात येईल की उत्तुंग शिखरावर बसलेल्या व्यक्तीला ते शिखर मधून मधून टोचत असते. आइन्स्टाईनला वेळोवेळी अशा वादांचा सामना करावा लागला. खुद्द जन्म झाला तो देशच त्याला नकोसा झाला. या मागे केवळ नाझीवादच नव्हता, हे या पुस्तकातून स्पष्ट होते. 'ब्रेन ड्रेन'चे याहून मोठे उदाहरण मिळणार नाही!

वैज्ञानिक जगतापलीकडे अमाप प्रसिद्धी मिळवलेली ही व्यक्ती कितीजरी एकांतवादी - लाजरी - बुजरी असली, तरी सामाजिक आणि राजकीय प्रश्नांत ओढली जाणे अपरिहार्य होते. या ग्रंथात लेखकाने ज्यू लोकांचा प्रश्न, अणु उर्जेचा ध्वंसात्मक वापर, धर्म आणि विज्ञान इत्यादी पैलूंचा आइन्स्टाईनच्या दृष्टिकोनातून विचार केला आहे. नाझींसाठी वापरण्यात यावे म्हणून उत्पन्न केलेला अणुबॉम्बचा भस्मासूर अमेरिका आणि पुढे इतर राष्ट्रांनी अधिक पोसला याची खंत आइन्स्टाईनला अखेरपर्यंत सतावित होती. शीतयुद्धाच्या प्रखरकाळात शांतीचा पुरस्कार करणाऱ्या या शास्त्रज्ञाला वैफल्याने ग्रासले होते; कारण त्याच्या शोधामुळे पदार्थांच्या उर्जेतील रूपांतराला हिरवा कंदील मिळाला होता आणि त्याच्या पत्रामुळे अमेरिकन राष्ट्राध्यक्षांनी या रूपांतराच्या शक्यतेची मॅनहॅटन प्रकल्पाच्या वास्तवात परिणती केली.

पारिभाषिक शब्दांचा अतिरेक

हे सर्व सांगण्याची लेखकाची शैली रोचक आहे. तरी पण गुळगुळीत रूळावरून जाणारी ही गाडी काही ठिकाणी धक्के खाते. ती ठिकाणे म्हणजे जिथे विज्ञानातील परिस्थितीचे आणि आइन्स्टाईनच्या योगदानाची वर्णने आहेत. माझ्यासारख्या विज्ञानाच्या अभ्यासकालादेखील काही ठिकाणी अडखळावे लागले. एक उदाहरण पहा : ''... वीनचे सूत्र हा त्याला भरवशाचा आधार वाटला. या सूत्राची कुवत मर्यादित असली, तरी ते उच्च वारंवारतेच्या व्याप्तीशील वास्तवाचे यथार्थ दर्शन घडवत होते. या सूत्रातून प्राप्त होणाऱ्या प्रारणाच्या अव्यवस्थादर्शक वैशिष्ट्याचे, वायुकणांच्या तत्सम वैशिष्ट्याशी असलेले साधर्म्य आइन्स्टाईनने सांख्यिकी पद्धतीने अचूक टिपले...'' (पान १००, शेवटचा परिच्छेद). 'आलोचना'सारख्या वाङ्मयीन नियतकालिकात पांडित्यपूर्ण समीक्षण करणाऱ्यांना ही भाषा जवळची वाटेल; पण सामान्य वाचकाच्या पदरात कितपत माहिती पडेल याची मला शंका आहे. मला वाटते पारिभाषिक शब्दांच्या आहारी न जाता आवश्यक ती माहिती अधिक सहज शैलीत देता आली असती. आणि अधिक तपशील वाटल्यास पुस्तकाच्या शेवटी परिशिष्टांत देता आला असता. आणखी एक (पण कमी प्रमाणावर) खटकणारी गोष्ट म्हणजे काही प्रख्यात शास्त्रज्ञांच्या नावाचे मराठी उच्चार. उदाहरणार्थ : बोहर, माक, बेत, उरे... आदी. या व्यक्तींच्या प्रचलित उच्चाराशी ते विसंगत आहेत. त्याचप्रमाणे १४ व्या प्रकरणातील आधुनिक विश्वाची चर्चा आइन्स्टाईनच्या संदर्भात अस्थानी वाटते.

परंतु केशरी भातातले काही खडे वेचून बाजूला काढले की हे पुस्तक रुचकर मेजवानी ठरावे असे आहे. आइन्स्टाईनबद्दलचे प्रचलित गैरसमज दूर करणारे, त्याचा व्यक्ती आणि वैज्ञानिक म्हणून जवळून परिचय करून देणारे असे हे अभ्यासपूर्ण पुस्तक वाचनीय तसेच संग्रहणीय आहे.

— जयंत नारळीकर

आइन्स्टाईनचे मनोविश्व
डॉ. मो. रा. गुण्ये
स्नेहल प्रकाशन, पुणे ३०.
पाने : ५१२, किंमत : ३७५ रु.