डॉ. जयंत नारळीकर

विज्ञानयुग व विज्ञानसाहित्य

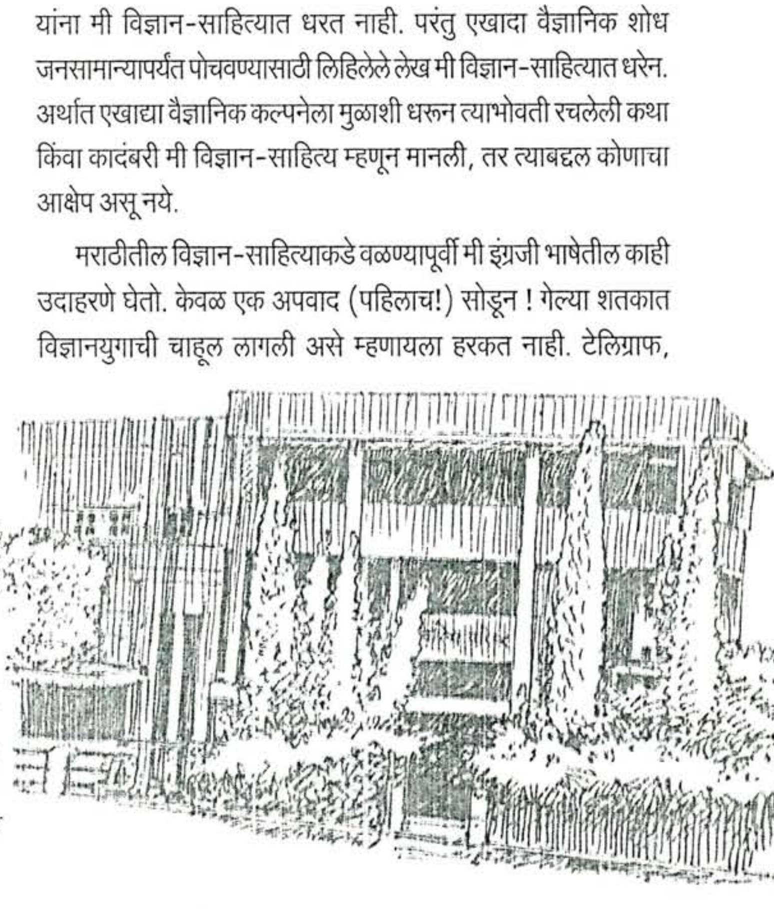
कुठल्याही भाषेतले साहित्य ती भाषा वापरणाऱ्या समाजातील घडामोडींनी प्रभावित झालेले असते. साहित्याचा काहीही विषय असो, ते लिहिणारा त्याच्या भोवतालच्या परिस्थितीपासून अलिप्त राहू शकत नाही. एखाद्या पुस्तकाच्या प्रस्तावनेत ''ह्या पुस्तकातील घटना व पात्रे काल्पनिक असून त्यांचा प्रत्यक्षाशी काहीही संबंध नाही.'' इत्यादी विधाने सापडतात. त्यांनी कायद्याचे समाधान होत असेल; पण लेखकाने आत्मपरीक्षण केल्यास त्याला अशा विधानात तथ्य नसल्याचे आढळून येईल.

परंतु याचा अर्थ असा नव्हे की, सामाजिक घडामोडींचे संपूर्ण प्रतिबिंब साहित्यात उमटते. एखादी भाषा पुष्कळ विकसित असेल तर समाजाचे बहुतेक पैलू त्यात उमटतात; परंतु काही महत्त्वाचे पैलू त्या भाषेकडून उपेक्षिले गेले तर त्या बाबतीत तिला असमृद्ध समजले पाहिजे. अशा मानदंडाद्वारे आपण असे म्हणू शकतो की इंग्रजी भाषा मराठी भाषेपेक्षा अधिक समृद्ध आहे.

मराठीचे अपूर्णत्व सर्वात जास्त जर कुठे जाणवत असेल तर ते विज्ञान साहित्याबाबतीत. विसावे शतक हे विज्ञानाचे शतक म्हटल्यास चूक ठरणार नाही. आईन्स्टाईनचा साक्षेपतावाद आणि प्लांक - आईन्स्टाईन - बोर यांचा पुंजवाद हे दोन महत्त्वाचे मूलभूत सिद्धान्त ह्या शतकाच्या पहिल्या पंधरा वर्षात भौतिकशास्त्राला मिळाले. अमूर्त गणिताच्या अनेक नव्या शाखा ह्या शतकात चालू झाल्या. वर्षानुवर्षे न सुटू शकणारे प्रश्न चुटकीसरशी सोडवणारी गणकयंत्रे ह्या शतकाच्या उत्तरार्धात निघाली. विश्वाचे विराट दर्शन आणि अणूच्या अंतरंगाचे सूक्ष्म दर्शन मानवाला आज घडत आहे. जीवशास्त्राच्या मुळाशी असलेला डी.एन.ए.रेणू शास्त्रज्ञांना सुमारे तीन दशकांपूर्वी गवसला. विज्ञानाची ही गरुडझेप तंत्रज्ञानाच्या रूपाने मानवी जीवन अधिक प्रगत, विकसित करायला कारणीभूत ठरली. त्याचप्रमाणे वैज्ञानिक ज्ञानाचा उपयोग विध्वसंक शस्त्रास्त्रांच्या निर्मितीसाठी केला जाऊ लागला; त्यामुळे पृथ्वीवरील मानवाच्या अस्तित्वालाच धोका उत्पन्न झाला आहे. कुठल्याही पूर्वीच्या शतकांचा कुठल्याही देशाचा इतिहास पाहावा. ह्या सध्याच्या शतकात मानवी जीवनात आणि सामाजिक परिस्थितीत जितके परिवर्तन घडले तितके पूर्वी कधीच घडले नव्हते. असे असूनही विज्ञानाच्या ह्या प्रभावी आक्रमणाचा उल्लेख किती मराठी पुस्तकांत केलेला दिसतो? मराठीत विज्ञानसाहित्य-लेखन जवळ जवळ नगण्यच आहे.

विज्ञान - साहित्य म्हणजे काय? वैज्ञानिक संशोधनाचे प्रबंध किंवा एखाद्या विषयातील पोटशाखेत जागतिक स्तरावरील संशोधनाचा आढावा यांना मी विज्ञान-साहित्यात धरत नाही. परंतु एखादा वैज्ञानिक शोध जनसामान्यापर्यंत पोचवण्यासाठी लिहिलेले लेख मी विज्ञान-साहित्यात धरेन. अर्थात एखाद्या वैज्ञानिक कल्पनेला मुळाशी धरून त्याभोवती रचलेली कथा किंवा कादंबरी मी विज्ञान-साहित्य म्हणून मानली, तर त्याबद्दल कोणाचा आक्षेप असू नये.

मराठीतील विज्ञान-साहित्याकडे वळण्यापूर्वी मी इंग्रजी भाषेतील काही उदाहरणे घेतो. केवळ एक अपवाद (पहिलाच!) सोडून ! गेल्या शतकात विज्ञानयुगाची चाहूल लागली असे म्हणायला हरकत नाही. टेलिग्राफ,



पुणे दर्शन : महाराष्ट्र साहित्य परिषद कार्यालय

टेलिफोन, आगगाड्या, औद्योगिक क्रांती यांचा अनुभव अनेक देशांना झाला होता. अशा पार्श्वभूमीवर ज्यूल्स व्हर्न याने 'ऐंशी दिवसांत पृथ्वीप्रदक्षिणा' अशासारखे पुस्तक लिहिले. त्या कादंबरीतील कथानकात वर नमूद केलेल्या वैज्ञानिक साधनांचा उपयोग होताच; परंतु विज्ञान कादंबरी म्हणता येईल असे त्यांच्यात काय होते? पृथ्वीप्रदक्षिणा पूर्वेकडे जात केली तर दिवस रात्र मिळून २४ तासांहून कमी होतात. आजच्या जेट विमानाने प्रवास करणाऱ्या प्रवाशाला ह्याचा प्रत्यय लगेच येतो. पण जहाजाने हळूहळू प्रवास करताना हे तितकेसे जाणवत नाही. त्यामुळे सबंध पृथ्वीप्रदक्षिणा करुन येणाऱ्याचा एक दिवसाचा कालखंड 'वाचतो' ह्या वैज्ञानिक तथ्याचा ह्या कादंबरीच्या कथानकात कौशल्याने उपयोग केला आहे. म्हणून तिला विज्ञान कादंबरी म्हटले पाहिजे.

जूल्स व्हर्न याने चंद्रावरच्या मानवाच्या स्वारीचे जे वर्णन रेखाटले आहे त्यात आणि अपोलो स्वाऱ्यांतील अनुभवात बरेच साम्य आढळले आहे. अशा तऱ्हेचे साम्य लेखकाचे द्रष्टेपण दाखवते. जूल्स व्हर्ननंतरच्या काळात एच. जी. वेल्स याने विज्ञानकथालेखक म्हणून नाव कमावले. अलीकडच्या काळात आर्थर क्लार्क, आयझॅक ॲसिमॉव्ह, रे ब्रॅडबरीसारखे विज्ञानकथालेखक विज्ञानयुग म्हणजे काय याची वाचकाला आपल्या लेखनाने ओळख करून देतात.

द्रष्टेपणाची उदाहरणे अलीकडच्या काळात पण सापडतात. अंतराळयुगाला सुरुवात होण्यापूर्वीच्या काळात आर्थर क्लार्क यांनी भूस्थिर उपग्रहांची कल्पना मांडून त्यांचा दळणवळणासाठी उपयोग करता येईल असे भाकित केले होते. 'कृष्णमेघ' ह्या आपल्या पहिल्याच विज्ञान कादंबरीत प्राध्यापक फ्रेड हॉयेल यांनी रेणूचे ढग अंतराळात असतील ही कल्पना मांडली होती. तिचा प्रत्यय सूक्ष्म तरंगाचे खगोलशास्त्र वापरात आल्यावर प्रत्यक्ष वेधांनी आणून दिला.

द्रष्टेपणासाठी वैज्ञानिक किंवा तंत्रज्ञ असायला पाहिजे असे नव्हे. इ.एस.फॉर्स्टर (ज्यांचे पुस्तक 'पॅसेज टु इंडिया' जगप्रसिद्ध आहे.) साहित्यिक होते, विचारवंत होते; पण विज्ञानाचे अभ्यासक नव्हते. परंतु विज्ञान आणि तंत्रज्ञान यांच्या वाढत्या वापरामुळे मानव अधिकाधिक यंत्रावलंबी होत चालला आहे हे त्यांना दिसत होते. सहा दशकांपूर्वी 'यंत्र थांबते' ह्या कथेत त्यांनी ज्या यंत्रावर मानवी संस्कृती सर्वस्वी अवलंबून आहे ते यंत्र थांबल्यावर त्या संस्कृतीचे काय हाल होतील याचे चित्र रंगवले आहे. वीजपुरवठा बंद झाला की, न्यूयॉर्कसारख्या 'अतिप्रगत' शहरातील लोकांचे कसे हाल झाले याचे प्रात्यक्षिक पाहून ती कथा अतिरंजित वाटत नाही.

परंतु विज्ञानाचे मनोरंजक चित्र समाजापुढे उभे करायचे काम अनेक लेखकांनी केले आहे. विज्ञानाची ओळख जनसामान्यांस करून देण्याची प्रथा गेल्या शतकात मायकेल फॅरॅडे याने सुरू केली. फॅरॅडेने भाषणे, प्रयोग, प्रात्यक्षिके, लेखन आदी करून आपले शोध सोप्या भाषेत समजावून सांगितले. त्या प्रयत्नांतून जन्माला आलेली रॉयल इन्स्टिट्यूशन आजही ते काम चोखपणे बजावीत असते.

आईन्स्टाईन, श्रोडिंजर, थॉम्पसन, जीन्स, एडिंग्टन, हॉयेल, वॉटसन आणि क्रीक, बॉंडी, डायसन अशी मोठी लेखकमालिका आहे. ज्यातील मणी वैज्ञानिक म्हणून चमकले, त्यांना अशा तऱ्हेचे लेखन म्हणजे कमीपणा असे वाटले नाही. त्याचप्रमाणे वॉल्टर सलिव्हन, नायजेल कॅल्डर ह्यांसारख्यांनी विज्ञान पत्रकारितेचे उच्चांक गाठले. विज्ञान फार क्लिष्ट आहे, त्याबद्दल वर्तमानपत्र किंवा मासिकात कसे लिहायचे म्हणून त्यांनी हातपाय गाळले नाहीत. 'सायंटिफिक अमेरिकन' ह्या विज्ञानाला वाहिलेल्या मासिकात 'गणिती खेळ' हे सदर कित्येक वर्षे मार्टिन गार्डनर याने चालवून त्यात नावीन्य ठेवले.

अशा पार्श्वभूमीवर मराठी साहित्याकडे पाहिले की त्यात विज्ञान-साहित्य किती अल्प प्रमाणात आहे ते दिसून येईल. विज्ञान कथालेखक केवळ हाताच्या बोटांवर मोजण्याइतके आणि प्रतिष्ठित साहित्यिकांमध्ये विज्ञानाबद्दल (आदर असला तरी) एक प्रकारची भीती दिसून येते. विज्ञान म्हणजे आपल्या आकलनापलीकडले असा बहुतेक साहित्यिकांचा ग्रह झालेला असल्याने ते आपली प्रतिभा विज्ञानाच्या दिशेने चालवायला धजत नाहीत.

विज्ञान-कथालेखनाची ही अवस्था, तर विज्ञान समाजापर्यंत मनोरंजक पद्धतीने मांडण्याचे काम किती लोक करतात? सुदैवाने असे लेखन करणाऱ्यांच्या संख्येत वाढ होत आहे. महाराष्ट्र टाईम्ससारख्या वृत्तपत्रात आठवड्याचा एक दिवस पानभर मजकूर विज्ञानाबद्दल असतो. इतर अनेक वृत्तपत्रांत विज्ञानाचे सदर असते. काही नियतकालिकांतदेखील विज्ञानविषयक माहिती सापडते. 'सृष्टिज्ञान'सारख्या नियतकालिकाने तर विज्ञानयुगाची चाहूल खूप आधीपासून ओळखली.

तरीदेखील अद्यापि समाजात विज्ञानाने पाय रोवलेले नाहीत याची पदोपदी जाणीव होते. खगोलशास्त्र आणि फलज्योतिष यांच्यातला मूलभूत फरक अजून तथाकथित सुशिक्षितांनादेखील कळत नाही हे पाहून मन खिन्न होते. 'तुम्ही फलज्योतिषाला विज्ञान म्हणत नाही याचे कारण तुमची मनोवृत्ती पूर्वग्रहदूषित आहे,' असा आरोप जेव्हा माझ्यासारख्या वैज्ञानिकांवर केला जातो तेव्हा हसावे की रडावे हे कळत नाही. विज्ञानाची शाखा म्हणवून घेऊ इच्छिणाऱ्या विषयाला काही कसोट्यांवर उत्तीर्ण व्हावे लागते. त्या कसोट्या फलज्योतिषाला लावून पाहिल्यावर त्यांत तो विषय अनुत्तीर्ण ठरतो. हे अनेक प्रयोगांती अनेक वैज्ञानिकांनी सप्रमाण सिद्ध केले आहे. असे असून भारताच्या राजधानीत फलज्योतिषावर आंतरराष्ट्रीय मेळावा भरतो आणि त्यात मंत्री लोक समर्थनपर भाषणे देतात यावरून आपल्या समाजाची वैज्ञानिक पातळी किती खालावली आहे याची जाणीव होते.

वास्तविक मंत्री लोक नेतेपद संभाळत असल्याने ते जसे वागतील तसे

समाज वागणार! परंतु मंत्र्यांपेक्षाही खुद्द धंदेवाईक वैज्ञानिकांतच जेव्हा अंधश्रद्धा सापडतात तेव्हा मात्र मन खिन्न होते. समाजाला वैज्ञानिक दृष्टिकोण म्हणजे काय हे सांगण्याचे काम वैज्ञानिकांचे; पण तेच जर असे वागू लागले, तर आपल्याला ह्या पिढीची आशाच सोडली पाहिजे. विज्ञानजत्रेसारखे उपक्रम आपले उद्दिष्ट गाठतील; पण ते शाळकरी मुलांमध्येच. 'मोठ्या' 'वडील' माणसांत नाही. वडील मंडळींची मते आता पक्की झाली आहेत. त्यात परिवर्तन झालेच तर ती एक अपवादात्मक गोष्ट ठरेल.

हा लेख आणखी एक (जनसामान्याला अप्रिय वाटेल असे) मत व्यक्त करून संपवतो.

सर्वसामान्य माणसांची (अर्थात भारतातील) एक अशी गोड गैरसमजूत आहे की, आधुनिक विज्ञान आणि तंत्रज्ञान हे आपल्या पूर्वजांना माहीत होते आणि ते वेदादीकरून पुरातन वाङ्मयात समाविष्ट आहे. ह्या बाबतीत वस्तुस्थिती काय आहे ते थोडक्यात नमूद करतो.

जर पुरातन समाज वैज्ञानिकदृष्ट्या अतिप्रगत असेल तर त्याचे प्रतिबिंब पुरातन साहित्यात सापडायला पाहिजे. पुष्पक विमान, क्षेपणास्त्रे, दूरदृष्टी इत्यादींची प्रत्यक्ष उदाहरणे पुराणांत सापडतात, परंतु ती गोष्टींच्या रूपाने आहेत, ज्याला आपण गणितीय विज्ञानवाङ्मय म्हणतो त्या स्वरूपात नाहीत.

हा फरक एका आधुनिक उदाहरणाने स्पष्ट करतो. अपोलो ११ ह्या अंतराळ स्वारीत मानवाने चंद्रावर जाऊन दाखवले. ह्या स्वारीचे सविस्तर वर्णन अनेक वृत्तपत्रांतून आणि नियतकालिकांतून प्रसिद्ध झाले. अशीच चंद्रावरच्या स्वारीतील हकीकत जूल्स व्हर्नच्या लिखाणात सापडते. समजा, इतर कुठलीही माहिती उपलब्ध नसेल तर ह्या दोन स्वाऱ्यांपैकी वास्तविक कुठली आणि काल्पनिक कुठली ते सांगता येणार नाही. परंतु जर अधिक खोलात शिरलो तर आपल्याला अंतराळ तंत्रज्ञानाला वाहिलेले विज्ञान आणि गणिताच्या भाषेत लिहिलेले अनेक प्रबंध, अहवाल आणि अभिलेख सापडतील ज्यावरून अपोलो ११ चे यान कसे तयार केले, त्याची एकंदर यात्रा कशी आखली गेली, अंतराळवीरांना कुठल्या कुठल्या चाचण्यांतून जावे लागले वगैरे सर्व तांत्रिक माहिती मिळेल. ह्या दुसऱ्या प्रकारच्या माहितीवरून कुठल्याही तंत्रसमृद्ध संस्कृतीला तशी अंतराळयात्रा आखता येईल.

पुराणांतील वर्णने पहिल्या प्रकारची आहेत, दुसऱ्या प्रकारची नाहीत. पुष्पक विमान तयार करायची नियमपुस्तिका (मॅन्युअल) अद्याप उपलब्ध नाही. वायव्यास्त्र, अग्नेयास्त्र वगैरे कसे बनवले जाते याची कृती महाभारतात सापडत नाही. सध्या उपलब्ध पौराणिक वाङ्मयातून केवळ इतकेच निदान करता येते की, ते लिहिणाऱ्यांची कल्पनाशक्ती अचाट होती; परंतु त्यापलीकडे जायला हवा असलेला पुरावा सध्या तरी उपलब्ध नाही.

हा पुरावा का उपलब्ध नाही? याचे कारण बरेच वेळा असे सांगण्यात येते की, आपल्या पूर्वजांनी ती माहिती सांकेतिक भाषेत लिहून ठेवली आहे किंवा ती माहिती नष्ट झाली. अर्थात अशी विधाने तपासून पाहता येत नसल्याने त्यांना वैज्ञानिक तपासणीत काही महत्त्व राहात नाही. तो केवळ ज्याच्या त्याच्या विश्वासाचा प्रश्न उरतो. तसेच असे विधान जर कोणी केले, '' जर पुराणांत ही वर्णने आहेत तर ती कल्पनाशक्ती निर्माण व्हायला खरी वस्तुस्थिती तशी नसणार काय?'' तर त्या विधानाला उत्तर म्हणून असे म्हणता येईल. '' त्या विधानांप्रमाणेच 'स्टार वॉर्स' सारखे चित्रपट तशी संस्कृती पृथ्वीवर आहे असे सांगतात.'' वास्तविक हे चित्रपट पूर्णतया काल्पनिक असून त्यातील वैज्ञानिक भाग जवळ जवळ शून्य आहे.

थोडक्यात सांगायचे म्हणजे, ''आपले पूर्वज वैज्ञानिक दृष्ट्या समृद्ध होते का?' ह्या प्रश्नाचे उत्तर वैज्ञानिक पातळीवर देता येईल; मात्र त्यासाठी प्रश्नाच्या 'हो' कारार्थी उत्तराच्या समर्थकांनी कुठल्याही आधुनिक वैज्ञानिक शोधाचे, गणितीय तांत्रिक माहितीचे पौराणिक लेखन सादर करावे. कारण शेवटी लेखी पुरावाच हा प्रश्न सोडवू शकेल.

मूळ स्रोत - अंतराळातील भस्मासुर

जयंत विष्णु नारळीकर

१, आकाशगंगा, आयुका कॉलनी, पोस्ट बॅग नं. ४,

पुणे विद्यापीठ, गणेशखिंड रस्ता, पुणे - ७.

◆◆

७५ वे अखिल भारतीय मराठी साहित्य संमेलनास हार्दिक शुभेच्छा !

Gulab J. Yadav

Managing Director

Yadav (India) Roadlines Pvt. Ltd.

L.C.V. And F.T.L. Service All Over India

S.No. 685, Datta Mandir Road,
Adinathnagar, Bhosari, Pune 411039.
E-mail : gjyadav@vsnl.com

Off. : 712 6913
712 1494, 711 1542
Fax : 020 - 711 1541
Resi : 712 6944