# प्रकरण २ रे

# जयंत नारळीकर यांच्या वाङ्:मयीन व्यक्तिमत्त्वाची जडणघडण

# प्रकरण - २ रे

# जयंत नारळीकर यांच्या वाङ्:मयीन व्यक्तिमत्त्वाची जडणघडण

## १.१ प्रास्ताविक

जयंत नारळीकर यांच्या 'प्रेषित' आणि 'अभयारण्य' या कादंबऱ्यांचा अभ्यास करण्यापूर्वी त्यांच्या वाङ्:मयीन व्यक्तिमत्त्वाचा शोध घेणे महत्त्वाचे ठरेल. कारण लेखकाच्या व्यक्तिमत्त्वाचे प्रतिबिंब हे प्रत्यक्ष अप्रत्यक्षपणे त्यांच्या साहित्यकृतीमध्ये उमटत असते. त्यामुळे लेखकाच्या व्यक्तिमत्त्वाची जडणघडण, त्याच्यावर झालेले वाङ्:मयीन तसेच सामाजिक संस्कार, भोवतालचे सामाजिक, सांस्कृतिक, साहित्यिक वातावरण यांचा शोध घेणे महत्त्वाचे ठरते.या सर्व घटकांचा त्यांच्या वाङ्:मयनिर्मितीवर किती आणि कसा परिणाम झाला आहे हे पाहणेही तेवढेच महत्त्वाचे आहे. त्यातूनच लेखकाची कलाकृती आकाराला येत असते. त्यासाठी प्रस्तुत प्रकरणात त्यांच्या व्यक्तिमत्त्वाचा शोध घेऊन त्यांच्या साहित्याचा परिचय करून देण्याचा प्रयत्न केलेला आहे.

## २.२ जयंत नारळीकर यांचे लौकिक जीवन

डॉ. जयंत विष्णू नारळीकर यांचा जन्म १९ जुलै, १९३८ रोजी कोल्हापूर येथे झाला. त्यांचे वडील, विष्णू वासूदेव नारळीकर हे एक प्रसिद्ध गणितज्ज्ञ होते. वाराणसी येथील बनारस हिंदू विद्यापीठाच्या गणित विभागाचे ते प्रमुख होते. त्यांची आई सुमती विष्णू नारळीकर ह्या संस्कृत विदुषी होत्या. जयंत नारळीकरांचे शालेय शिक्षण वाराणसी येथे झाले. इ. स. १९५७ साली त्यांनी विज्ञान शाखेची पदवी (B. SC) प्राप्त केली. या परीक्षेत त्यांनी प्रथम क्रमांक पटकावला. त्यानंतर उच्च शिक्षणासाठी ते ब्रिटनमधील केंब्रिज येथे गेले. तेथे त्यांनी बी. ए, एम्. ए, व पीएच. डी या पदव्या मिळविल्या. या शैक्षणिक कालखंडात त्यांना रॅग्लर ही पदवी, खगोलशास्त्राचे टायसन मेडल व इतर अनेक बक्षिसे मिळाली. याच दरम्यान ब्रिटिश संशोधक फ्रेंड हॉयल यांचे ते सहकारी बनले आणि अंतराळविज्ञान, विश्वविज्ञान यांमधील त्या दोघांचे संशोधन सर्व जगामध्ये मान्यता पावले.

BARR. BALASAHEB KHARDEKAR LIBRARY
SHIVAJI UNIVERSITY, KOLHAPUR.

१९६६ साली नारळीकर यांचा विवाह मंगला सदाशिव राजवाडे (गणितज्ज्ञ) यांच्याशी झाला. त्यांना तीन मुली आहेत - गीता, गिरिजा व लीलावती. १९७२ साली ते भारतात परतले. मुंबई येथील टाटा मूलभूत संशोधन संस्थेच्या ( टी. आय. एफ. आर.) खगोलशास्त्र विभागाचे प्रमुख म्हणून पद स्वीकारले. १९८८ साली त्यांची पुणे येथील आयुका संस्थेचे संचालक म्हणून नियुक्ती झाली.

चार दशकाहून अधिक कालावधीपासून त्यांचे अंतरिक्ष विज्ञान क्षेत्रात संशोधन सुरू आहे. त्याचबरोबर सतत पुस्तके लिहिण्याचा कार्यक्रमही चालू आहे. सामान्य माणसाला खगोलशास्त्र समजवण्यासाठी त्यांनी गेली अनेक वर्षे प्रयत्न केले आहेत. यासाठी सर्व प्रसार माध्यमांचा ते उपयोग करतात.

'कृष्णविवर' ही जयंत नारळीकर यांची पहिली विज्ञानकथा होय. 'प्रेषित' ही डॉ. जयंत नारळीकरांची मराठीतील दुसरी ललित साहित्यकृती. 'यक्षाची देणगी' हा त्यांचा विज्ञान कथासंग्रह. त्याला महाराष्ट्रराज्यचा उत्कृष्ट साहित्य पुरस्कार मिळालेला आहे. त्यांच्या 'वामन परत न आला', 'व्हायरस', 'अभयारण्य' या कादंबऱ्यांनीही मराठी विज्ञानसाहित्यात मोलाची भर घातली आहे.

शिक्षित मराठी समाजात वैज्ञानिक दृष्टिकोण रूजावा या हेतून डॉ. जयंत नारळीकरांनी लेखणी हातात धरली आणि आता ते विज्ञानकथेकडून विज्ञानकादंबरीपर्यंत पोचले आहेत. या नव्या कथनात्मक वाङ्:मयप्रकाराला मराठी साहित्यक्षेत्रात प्रतिष्ठा कशी मिळत आहे हे आपल्याला अलिकडे मुंबई विद्यापीठ आणि मराठी विज्ञान परिषद यांनी आयोजित केलेल्या 'विज्ञानसाहित्य' या विषयावरील परिसंवादावरून दिसून येते.

नारळीकर सध्या "सैध्दांतिक ज्योतिर्भौतिकी विभागा"चे प्रमुख आहेत. शिवाय भारतातील व परदेशातील अनेक विद्यापीठांमधील संशोधन केंद्रामधील संशोधनकार्यात सहभागी असतात.

### २.३ जयंत नारळीकर यांच्या विज्ञान कादंबरीलेखनामागील प्रेरणा व भूमिका

निर्सगाबद्दलच्या माणसाच्या कुतूहलातून विज्ञान निर्माण झाले आहे. "काय?", "कसे?", "का?" या प्रश्नांतून व त्यांची उत्तरे शोधून काढण्यातून विज्ञानाचा जन्म झाला. एक अचूक उत्तर, एक विशिष्ट विषय ज्ञात करून देते तर त्याच वेळी, अनेक

नवीन विषयांची सुरुवातही करून देते. अशा असंख्य प्रश्नोत्तरांमधून आज जे अमर्याद व सतत विस्तारणारे विज्ञानविश्व आपल्याला दिसते, ते प्रगट झाले. जगज्जेता होण्यापूर्वी सिंकदरने एकदा अशी तक्रार केली होती की, जर आपले वडील सतत विजयच मिळवीत राहिले, तर आपल्याला जिंकावयास भूमीच राहणार नाही. निसर्गाची रहस्ये शोधण्याच्या प्रयत्नात असलेल्या माणसांवर अशी तक्रार करण्याची कधी पाळी येईल, असे मला वाटत नही. असे मत नारळीकरांनी व्यक्त केले आहे.

साहित्य हा शब्द उच्चारताच सामाजिक, ऐतिहासिक, ग्रामीण, दलित या प्रकारातील कथा-कादंबऱ्या नजरेसमोर उभ्या राहतात. खरे तर साहित्याने सर्वच क्षेत्राला स्पर्श केला पहिजे. ज्या विज्ञानावर आजचे सारे जग अवलंबून आहे. त्या विज्ञानक्षेत्राकडे साहित्यिकांनी चक्क पाठ फिरविली आहे. अर्थात तसे होणे स्वाभाविक आहे - कारण तशा प्रकारच्या लेखनासाठी आवश्यक असणारे वैज्ञानिक ज्ञान त्यांच्याकडे असणे आवश्यक आहे. जयंत नारळीकर याबाबत म्हणतात, "यासाठी स्वत: शास्त्रज्ञानीच पुढकार घ्यायला हवा. सामान्य माणसापर्यंत विज्ञानाची गंगोत्री नेण्याचे कार्य त्यांनीच करायला हवे. पण बऱ्याच शास्त्रज्ञांना लिहिण्याची कला अवगत नसते अन् बऱ्याच शास्त्रज्ञांना ते काम कमी प्रतीचे वाटते. या दोन कारणामुळे या क्षेत्रात फारसे लेखन झाले नाही. पण ज्यांना शक्य आहे त्यांनी हे काम करण्यास पुढे यावे."[१] अशी विनंती नारळीकरांनी केलेली दिसून येते.

विसावे शतक हे विज्ञान युग म्हणून ओळखले जात आहे. एकविसाव्या शतकात तर विज्ञानाचा अफाट विकास होणार आहे. आजकालच्या प्रौढ व्यक्तीला विज्ञानाने घडवून आणलेले बदल दिसत आहेत पण त्यामागील परिश्रम जाणून घेण्यात मात्र त्याला रस नाही. एकीकडे विज्ञानाचे फायदे घेण्यासाठी तो उत्सुक आहे. पण त्या अनुषंगाने येणाऱ्या जबाबदाऱ्या घेण्यास तो तयार नाही. विज्ञानातून निर्माण होणाऱ्या प्रदूषणाच्या करताना तो दिसत नाही. या संदर्भात डॉ. नारळीकर म्हणतात, "एकीकडे विज्ञानाने घडवून आणलेले चमत्कार तो स्वत:च्या डोळयांनी पाहतो तर दुसरीकडे अंधश्रध्दा, चमत्कार, भ्रामक समजूती, अनिष्ट रूढी, परंपरा या गोष्टी सोडून दयायला तो तयार नाही. अर्थात यासाठी प्रगल्भ वैज्ञानिक दृष्टी तयार होणे गरजेचे आहे --- अन्

त्यासाठीच या विषयावर लेखन होणे गरजेचे आहे."[२] असे मत नारळीकर मांडतात. यावरून त्यांची लेखनामागील भूमिका आपल्याला दिसून येते.

विज्ञान म्हणजे विशेष ज्ञान. विश्वातील घटना वर-वर पाहता कितीही उच्छृंखल दिसत असल्या तरी त्यांच्यामागे निश्चित तत्त्व आहे, नियम आहेत असे जाणवल्यामुळे त्यावर सतत निरिक्षण, अभ्यास, काही आखाडे आणि त्याची प्रचिती यातून खगोलशास्त्र, निर्माण झाले. तीच पद्धती भौतिकशास्त्र, रसायनशास्त्र, जीवशास्त्र, इ. बाबतही लावता येईल. प्रयोगशीलता हे विज्ञानाचे व्यवच्छेदक लक्षण आहे. हिच प्रयोगशीलता साहित्यामध्येसुध्दा अवतरली आहे. विज्ञान कादंबऱ्या त्यातलाच प्रकार आहे. विज्ञान कादंबरीकारांनी सुध्दा वास्तवतेच्या आणि कल्पकतेच्या जोरावर भविष्यकाळात होणाऱ्या वैज्ञानिक प्रगतीच्या कथेव्दारे शोध घेण्याचा प्रयत्न केलेला आहे.

विशेषत: नारळीकरांच्या लेखनात भविष्यकाळातील होणाऱ्या वैज्ञानिक प्रगतीच्या प्रक्षेपणावर आधारीत लेखन आपल्याला आढळून येते.

जयंत नारळीकर यांचे आजवर प्रसिद्ध झालेले ठराविकच कथासंग्रह आणि कादंबरी पाहावयास मिळतात. त्यांच्या लेखनाचे विश्व पृथ्वी आणि पृथ्वीबाहेरचे ग्रह,

त्यावरील सजीवसृष्टी यांच्यामध्ये होणारे दळण-वळण अशाप्रकारचे आहे. त्यावरच त्यांच्या सर्व कादंबऱ्या आढळून येतात. यावरून त्यांच्या कादंबरींचा आवाका रूढ मराठी कादंबरीपेक्षा फारच मोठा आणि वेगळा आहे. संख्यात्मक दृष्टया यांच्या विज्ञान कथा व कादंबऱ्या फारशा नसल्या तरी गुणात्मकदृष्टया त्या चांगल्या प्रतीच्या आहेत. त्यांच्या बऱ्याच कथा वैशिष्टयपूर्ण आणि लेखक म्हणून वेगळे पैलू दाखविणाऱ्या आहेत.

नारळीकरांची लेखक म्हणून असणारी वैशिष्टये पूर्णत: लक्षात येण्यासाठी त्यांच्या लेखनामागील प्रेरणांचा शोध घेणे गरजेचे आहे. नारळीकरांचे लेखक हे वैज्ञानिक संकल्पनांचा आधार घेऊन केलेले आहे. त्यांचा मानवाकडे पाहण्याचा दृष्टीकोन स्वतंत्र्य आहे. त्यांच्या दृष्टीकोनातून मानव हा एका प्रदेशापुरता किंवा एका देशापुरता मर्यादित नाही. तर तो वैज्ञानिक पातळीवरचा आहे. मानवतेबद्दलच्या त्यांच्या कल्पना फारच विस्तारित झालेल्या दिसतात.

नारळीकरांच्या लेखनामागील प्रेरणा प्रामुख्याने पुढीलप्रमाणे दिसून येतात.

१. भविष्यकाळात होणारी यांत्रिक, तांत्रिक, वैज्ञानिक प्रगतीची प्रक्षेपणे.

२. अवकाश प्रवासातील अनुभवाच्या कल्पना, परग्रहपर संस्कृती यांच्या अनुभव व अडचणी यावरील कल्पना.

३. अवकाश वसाहतीमधील परक्या सजीवांशी घडणारे संघर्ष, त्यांच्या - आपल्या जीवनपध्दतील संघर्ष, वेगळेपणामुळे होणारे गैरसमज, मित्रत्व किंवा शत्रुत्वाच्या काल्पनिक पण विज्ञानाला बरोबर घेऊन मांडलेले विचार.

४. परग्रहावरील सृष्टीविषयी असणारी गूढ ओढ.

५. आकाशगंगेत वावरणाऱ्या सजीवांचा महासंघ वगैरेंनी बनलेल्या वैश्विक संस्कृतीचा विचार.

६. मानवी मेंदू अतिप्रगत असणं किंवा त्याच्या करामतींचा केलेला विचार.

७. शास्त्रज्ञांच्या वृत्ती व प्रवृत्ती .

८. अज्ञानी लोकांना घटनाबद्दल असलेल्या अंधश्रध्दा व गैरसमजूती विज्ञानाच्या साहाय्याने उलगडून दाखवण्याची आहे.

९. लोकांमध्ये वैज्ञानिक दृष्टीकोन रूजविण्याचा विचार.

१०. भविष्यातील संकटांचा घेतलेला आढावा.

नारळीकरांच्या विशाल निरिक्षण शक्तीचा प्रत्यय त्यांच्या विज्ञान साहित्यातून दिसून येतो. त्यांची वास्तवातली संशोधकवृत्तीही त्यांच्या विज्ञान कादंबऱ्यांमधून पुरेपूर उतरली आहे.

**२.४. जयंत नारळीकर यांचे वाङ्:मयीन कार्य**

संपूर्ण भारतात एक प्रज्ञावंत शास्त्रज्ञ, एक गणीततज्ज्ञ म्हणून डॉ. जयंत नारळीकर यांना ओळखले जाते. वैज्ञानिक क्षेत्रात त्यांनी केलेले कार्य अत्यंत मोलाचे आहे. सारे आयुष्य त्यांनी या कारणासाठी खर्च केले आहे. आपल्या कुशाग्र बुध्दीच्या सहाय्याने त्यांनी विज्ञानाच्या क्षेत्रात नवनवे सिध्दांत प्रस्थापित केले आहेत. आपला देश वैज्ञानिक क्षेत्रात नेहमीच आघाडीवर असावा ही इच्छा बाळगून त्यांनी स्वत:ला त्यात

BARR. BALASAHEB KHARDEKAR LIBRARY
SHIVAJI UNIVERSITY, KOLHAPUR.

झोकून दिले आहे. देशाचे अर्थकारण, शेती, उदयोग, शिक्षण, वाहतूक या सर्वच क्षेत्रात प्रगती व्हावयाची असल्यास देशाने वैज्ञानिक क्षेत्राच्या विकासाकडे जाणीवपूर्वक लक्ष देणे गरजेचे आहे. केवळ विज्ञानाच्या सहाय्याने देशात क्रांती घडवून आणता येते यावर त्यांची श्रध्दा आहे. देशात अंधश्रध्देचे जे प्राबल्य आहे ते नष्ट करून देशातील प्रत्येक नागरीक हा विज्ञाननिष्ठ व्हावा यासाठी त्यांची अखंड धडपड सुरु आहे. त्यासाठी मिळेल त्या प्रसार माध्यमांचा वापर ते करीत आहेत. लेखन आणि भाषण याव्दारेही त्यांचे कार्य अविरतपणे सुरु आहे. साहित्याच्या क्षेत्रात ते उतरले त्यामागेही हेच कारण आहे.

विज्ञान आणि साहित्य यांचे संबंध अतूट असायला हवेत. कारण विज्ञान नवी क्षितिजं स्पर्शीत आहे आणि सर्व तऱ्हेच्या साहित्यात नवी क्षितिजं यावीत ही आजची प्राथमिक गरज आहे. मानवाच्या भवितव्याची चाहूल या जाणिवेतून लागायची आहे.

धर्मात श्रध्दा मूलभूत असते. धर्मानं आजवरच्या साहित्याला प्रेरणा दिली आहे. त्याची जागा विज्ञान घेईल का? असं अनेकांना वाटतं. पण तसं पाहिलं तर विज्ञानातदेखील श्रध्दा असतेच आणि सत्याची तीव्र जाणीव ही श्रध्दा निर्माण करीत असते. विज्ञानाचा हेतू श्रध्दामयता नसतो हे खरे असले तरी सत्यावाचून धर्म, कला, विज्ञान नाही - तसेच साहित्यही नाही.

नवी क्षितिजं निर्माण करण्याची आत्यंतिक गरज आज विज्ञान आपल्याला पटवून देतं आहे. कुठल्याही लेखकाला आपापल्या विषयाचं शास्त्रीय आकलन काही प्रमाणात तरी असल्याशिवाय त्याचे आज निभणार नाही. याबाबतीत दुर्गा भागवत म्हणतात, "वैज्ञानिक कथाकादंबऱ्यांची आज नितांत गरज आहे. दि. बा. मोकाशी, नारायण धारप वगैरेनी अशा स्वरूपाच्या काही कथा दिल्या आहेत. त्या सध्यस्थितीत आपण स्वीकारतोच आहोत आणि असे प्रयत्न घेतील तेवढे व्हायलाच हवेत. परंतु, मराठीत वैज्ञानिक कथेचं खरंखुरं क्षितिज जर कुणी प्रथमच खोललं असेल तर ते डॉक्टर जयंत नारळीकरांनी. ते स्वत: विश्वविख्यात वैज्ञानिक आहेत. त्यांचं मी स्वागत करते आणि त्यांना मन:पूर्वक यश चिंतिते."[3] यातून विज्ञानसाहित्यामध्ये नारळीकरांनी किती मोठी भर घातली आहे हे आपल्याला लक्षात येते. 'प्रेषित', 'वामन परत न आला', 'व्हायरस', 'अभयारण्य' या त्यांच्या कादंबऱ्या अल्पावधितच लोकप्रिय झाल्या. विज्ञानाची ओळख

करून देण्यासाठी व लोक विज्ञाननिष्ठ व्हावेत यासाठी त्यांनी अनेक कादंबरी लिहिल्या आहेत. त्यांच्या लेखनाचा आपल्याला परिचय करून घ्यायचा आहे.

मराठी साहित्यात अगदी अलिकडे उदयाला आलेली शाखा म्हणजे विज्ञान-साहित्य होय. प्रामुख्याने १९६० नंतर विशेषत: १९८० नंतर अनेकांनी विज्ञानावर आधारलेल्या कथा - कादंबऱ्या लिहिल्या आहेत. लक्ष्मण लोंढे, अनंत सामंत यांनी या क्षेत्रात थोडेफार लेखन करून मराठी वाचकाना वैज्ञानिक साहित्यप्रकाराची ओळख करून दिलीच होती. त्यात जयंत नारळीकरानी मोलाची भर घातली. एकूणच मराठी साहित्याच्या क्षेत्रात संख्येने अशा कथा-कादंबऱ्या खूपच कमी आहेत. पण ही सुरूवात आहे. समाज जसजसा प्रगल्भ होत जाईल तसतशी या क्षेत्रातील कथा-कादंबऱ्यांची संख्या वाढू लागेल. स्वत: नारळीकर म्हणतात - "मराठी साहित्यात विज्ञानकथांचा फारसा विकास झालेला नाही. त्याला मिळावी तितकी प्रतिष्ठा अजून लाभलेली नाही', तो विकास घडवून आणण्याचे कार्य विज्ञाननिष्ठ लेखकानी केले पाहिजे अन् त्याला प्रतिष्ठा मिळवून देण्याचे कार्य समाजाने केले पाहिजे."[४] 'विज्ञान' ही एक शक्ती आहे. तिचा जर चांगल्या कारणासाठी वापर व्हावा असे वाटत असेल तर वैज्ञानिक साहित्य प्रसिध्द होणे गरजेचे आहे.

सर्वसामान्य माणसाच्या मनात विज्ञानाबद्दल आदर निर्माण व्हावा, त्याला वैज्ञानिक दृष्टी लाभावी, तर्कावर त्याने सर्व गोष्टी तपासून पाहाव्यात, अंधश्रध्देच्या अन् बुवाबाजीच्या कचाटयातून त्याची सुटका व्हावी आणि निखळ भयमुक्त असे जीवन जगता यावे यासाठी विज्ञान कथा अत्यंत उपयुक्त ठरतात. विज्ञानाचा वापर माणसाच्या कल्याणासाठीच व्हावा असा आग्रह धरणारा समाज निर्माण करण्यासाठीही हे साहित्य उपयोगी ठरते. नारळीकर म्हणतात - "विसावे शतक हे विज्ञान युग म्हणून ओळखले जात आहे. एकविसाव्या शतकात तर विज्ञानाचा अफाट विकास होणार आहे. आजकालच्या प्रौढ व्यक्तीला विज्ञानाने घडवून आणलेले बदल दिसत आहेत पण त्या बदलामागील परिश्रम जाणून घेण्यास मात्र त्याला रस नाही. एकीकडे विज्ञानाचे फायदे घेण्यासाठी तो उत्सुक आहे. पण त्या अनुषंगाने येणाऱ्या जबाबदाऱ्या घेण्यास तो तयार नाही. विज्ञानातून निर्माण होणाऱ्या प्रदूषणाचा विचार करताना तो दिसत नाही. एकीकडे विज्ञानाने घडवून आणलेले चमत्कार तो स्वत:च्या डोळयांनी पाहतो तर दुसरीकडे

अंधश्रध्दा, चमत्कार, भ्रामक समजुती, अनिष्ठ रूढी परंपरा या गोष्टी सोडून दयायला तो तयार नाही. अर्थात यासाठी प्रगल्भ वैज्ञानिक दृष्टी तयार होणे गरजेचे आहे. अन् त्यासाठीच या विषयावर लेखन होणे गरजेचे आहे."[७]

विज्ञानकथा किंवा विज्ञानसाहित्य कसे असावे या संदर्भात मार्गदर्शन करताना नारळीकर सांगतात, "विज्ञानकथा ही मनोरंजक आणि विज्ञानाच्या दृष्टीने उद्‌बोधक असावी. सध्या माहीत असलेल्या विज्ञानावर किंवा त्यात स्वत:च्या कल्पनाशक्तीने भर घालून उदयाच्या विज्ञानाचे चित्र रेखाटण्याचा त्यात प्रयत्न असावा. आज काल्पनिक वाटणारी गोष्ट कदाचित उदया सत्य स्वरूपात उतरू शकेल. अर्थात उपलब्ध माहितीच्या आधारे मर्यादेबाहेर पाऊल टाकताना वापरलेली कल्पनाशक्ती हे विज्ञानकथालेखकाचे कसब आहे. ते नेहमीच सफल होते असे नव्हे. तसेच 'ज्ञाता' पासून 'अज्ञाता'कडे जाताना वाटणारी भीती पण साहजिक आहे आणि तिचे चित्रण विज्ञानकथांत दिसून आल्यास आश्चर्य नाही."[८] याचा अर्थ विज्ञानकथा म्हणजे निव्वळ भयकथा असावी असा नाही. भयाचे प्रमाण जास्त असल्यास विज्ञानकथेचा अपेक्षित परिणाम साधला जात नाही.

आज वाटणारी कथा ही भविष्यकाळातील वास्तव ठरण्याची शक्यता नाकारता येत नाही. आपल्या संत साहित्यातील कथा पुढे सत्यात उतरल्या. रामाने चंद्रासाठी केलेला हट्ट हा तसा प्रातिनिधिक मानावा लागेल. त्याचा हट्ट पुढे हजार वर्षांनी सत्यात आला. निल आर्मस्ट्राँगने चंद्रावर पहिले पाऊल टाकले अन् आखील मानवजातीचा हट्ट पुरा झाला. महाभारतातील महायुध्द अस्त्रानी लढले गेले आज तशाच प्रकारची क्षेपणास्त्रे निर्माण झाली. तुकारामाला नेण्यासाठी स्वर्गातून विमान आल्याची कथा पुढे सत्य स्वरूपात आली. अवघ्या तीनशे वर्षात. म्हणजेच आजची कवीकल्पना ही भविष्यात वास्तव ठरू शकेल हे लक्षात घेऊन विज्ञानकथांचे किंवा विज्ञानसाहित्यांचे लेखन होत असते असे म्हणावे लागेल.

**२.७ कथासंग्रह**

'यक्षांची देणगी' हा जयंत नारळीकरांचा पहिलाच कथासंग्रह. या कथासंग्रहात एकूण बारा कथा आहेत. २३७ पृष्ठांचा हा कथासंग्रह आहे. ज्या कथेचे नाव या कथासंग्रहाला दिले आहे ती 'यक्षांची देणगी' ही पहिलीच कथा अत्यंत उद्‌बोधक अशी आहे. पृथ्वी पलीकडे एखादया अन्य ग्रहावर जीवसृष्टी असेल का? याचा अभ्यास आज

वैज्ञानिक पातळीवरून केला जात आहे. अर्थात अदयाप तसा एकही पुरावा हाती आलेला नाही. पण शोध घेण्याचा प्रयत्न मात्र सुरू आहे. उडत्या तबकड्या.... आकाशातून पृथ्वीवर येऊन आदळणाऱ्या वस्तू, यांच्या आधारे हा शोध घेतला जात आहे. मंगळापर्यंत आपली याने जाऊन आली आहेत .... अर्थात आकाशगंगेत असणारे अब्जावधी सूर्य आणि सूर्यांच्या मालिकेत कुठेतरी आपल्यापेक्षाही प्रगत जीवसृष्टी असणार...... त्यानीही आपल्यापेक्षा जास्त प्रगती केली असणार अशा गृहितावर आधारलेली ही कथा आहे. परग्रहावरील माणसे जीवसृष्टीचा वेध घेण्यासाठी पृथ्वीवर येतात. त्यांच्याकडील उर्जा संपल्यावर, कुठेतरी या ब्रम्हाडांत जीवसृष्टी असलेले ठिकाण काबीज करावे यासाठी कॉम्प्युटरच्या मदतीने ते पृथ्वीवर येतात.... पण दुर्दैवाने हे सारे प्रकरण उघडकीस येते. जयंत नारळीकरानी अत्यंत कल्पकतेने ही कथा रंगविली आहे. परग्रहावरून आलेली ही माणसे आपल्या पृथ्वीबाबत अतीव आदर व्यक्त करतात .... अन् त्याचबरोबर इथले दोषही दाखवितात. त्यांच्या दृष्टीने या संपूर्ण ब्रम्हांडात पृथ्वीसारखी दुसरी चांगली जागा नाही. पण इथल्या लोकानी तिचे मोल जाणले नाही. या कथेतील परग्रहावरचा माणूस म्हणतो - "अनेकगुण संपन्न पृथ्वीचा उपभोग घेण्याची तुमची योग्यता नाही. तुम्ही तिचा दुरूपयोग करत आहात"[७] हे त्याचे हे मत किती खरे आहे? नारळीकरानी अत्यंत कौशल्याने इथे पृथ्वीवरील मानवाचे दोष स्पष्ट केले आहेत. तिथला माणूस म्हणतो - "तुमच्या देशात सामर्थ्य आहे. आत्मविश्वास आहे.... पण छुप्या किंवा झोपलेल्या अवस्थेत. परकीय आक्रमण झाले की मात्र ते जागे होतात. आक्रमणाचा धोका गेला की परत तुमची आपापसातील भांडणे सुरू होतात, म्हणून आक्रमण न करता आम्हाला तुमच्यात शिरकाव करायचा आहे. अन् सारी पृथ्वी ताब्यात घेऊन इथली स्वार्थी मानवजात नष्ट करून आम्ही वसाहत स्थापणार आहोत, अन् त्यासाठीच आम्ही शोध घेत घेत इथपर्यंत पाहोचलो आहोत"[८] त्याच्या या विवेचनातून इथल्या लोकांचे दोष तर स्पष्ट झाले आहेतच पण त्यांच्या मर्यादाही स्पष्ट झाल्या आहेत. आपण विज्ञानाच्या कॉम्प्युटरच्या जगात फार मोठी प्रगती केली आहे असे घमेंडीत सांगणाऱ्या मानवाला त्यांनी चांगलाच धडा शिकवला आहे.

कारण त्याच्याकडे इथल्या कॉम्प्युटरपेक्षा श्रेष्ठ असा कॉम्प्युटर असतो. इतकेच नव्हे तर तो त्या माणसाच्या मेंदुतच बसविलेला असतो. इतकी प्रगत जीवसृष्टी ब्रम्हांडात

BARR. BALASAHEB KHARDEKAR LIBRARY
SHIVAJI UNIVERSITY, KOLHAPUR.

आहे असे दर्शवून नारळीकरांनी इथल्या माणसानी केलेली प्रगत तुलनेने किती कमी आहे. अन् अजून आपणाला किती मजल मारायची आहे हे विशद केले आहे.

एके काळी कल्पना मानलेली 'कृष्णविवर' ही संज्ञा आता सत्य बनून पुढे आली आहे. आकाशगंगेमध्ये कृष्णविवर असू शकतील असा अंदाज अनेक शास्त्रज्ञांनी व्यक्त केला आहे. एखादी मोठी वस्तू स्वतःच्या गुरूत्वाकर्षणाने संकुचित होत गेली तर एक परिस्थिती अशी उद्भवेल की ती वस्तूच बाहेरून दिसेनाशी होईल. अशा ठिकाणी काळाची गती शुन्यवत होईल. त्यामुळे तिथे वास्तव्य केले तर माणसाचे वय न वाढता आहे तेच राहील. ही कल्पना केंद्रस्थानी मानून ही कथा लिहिली आहे. गुरूकडे जाणारे यान अशा या कृष्णविवराकडे खेचले जाते व तिथे त्या यानातील माणसाना रहावे लागते. ती पुन्हा ज्यावेळी पृथ्वीवर परत येतात तेव्हा त्यांचे वय होते तितकेच राहते पण पृथ्वीवरील जनजीवन मात्र वीस वर्षांनी पुढे गेलेले असते. आज कदाचित ही 'कृष्णविवर' कथा असंभवनीय वाटत असली तरी आज ना उदया तिचे सत्यात रूपांतर होण्याची शक्यता नाकारता येत नाही.

वस्तूला पीळ दिल्याने त्यातील प्रत्येक भागाची आलटापालट होते. तशीच मेंदूतील पेशींना पीळ दिल्यास मानवी वर्तनामध्ये अन् सवयीमध्ये फरक पडू शकेल या कल्पनेवर 'उजव्या सोंडेचा गणपती' ही कथा आधारलेली आहे. असा पीळ दिल्याने उजव्या हाताने गोलंदाजी करणारा खेळाडू अकस्मितपणे डाव्या हाताने गोलंदाजी करून प्रतिपक्षाचे बळी भराभर घेतो. त्याच्यातील बदलाची कारणमीमांसा करता करता विज्ञानातील या नियमाची चिकित्सा करून त्यामागचे कारण शोधून काढले जाते.

'कॅटॅस्ट्रॉफे थियरी' हा गणिताचा एक नवा भाग गेल्या २०-२५ वर्षात नव्याने उदयाला आला आहे. 'अकस्मात घडणारे बदल' या सदराखाली मोडणाऱ्या घटनांची दखल हे गणित घेऊ शकते असा याच्या समर्थकांचा दावा आहे. न्यूटनच्या सिध्दांताप्रमाणे भौतिकशास्त्रात अमूक एका कारणामुळे अमूक एक गोष्ट घडते या सिध्दांताला यानी आव्हान दिले आहे. सुक्ष्म वस्तूंच्या बाबतीत एकाऐवजी अनेक संभाव्य गोष्टी घडू शकतील. या नव्या सिध्दांतावर 'गंगाधरपंतांचे पानिपत' ही कथा आधारलेली आहे. गंगाधरपंत हे एक इतिहास तज्ज्ञ असतात. एकदा अपघातामुळे त्यांच्या मेंदूला धक्का पोहोचून त्यातील त्यांची स्मृती नष्ट होते. मात्र ते ऐतिहासिक काळात जातात. अन् स्मृती

येताच वर्तमानात परत येतात. या सर्व प्रकारामुळे निर्माण झालेल्या गोंधळाचे मजेदार वर्णन या कथेतून केले आहे.

धुमकेतू हे सूर्यमालेत लांबून येतात व सूर्याभोवती प्रदक्षणा मारून ते परत लांब जातात अशी प्रदक्षणा मारताना जर तो पृथ्वीवर आदळला तर पृथ्वीवर प्रचंड हानी होईल. असा प्रसंग एक कोटी वर्षातून एखादेवेळी उद्‌भवेल असा अंदाज शास्त्रज्ञांचा आहे. अशाच एका पृथ्वीच्या दिशेने येणाऱ्या धूमकेतूच्या संदर्भातील ही कथा आहे. हा धुमकेतू यानाव्दारे स्फोट उडवून नष्ट करण्याचा किंवा त्याची दिशा बदलण्याचा प्रयत्न कसा केला जातो. याची ही कथा आहे. त्याचबरोबरच धुमकेतूबाबत आपल्याकडे अजूनही किती अंधश्रध्दा आहे याचे या कथेतून दर्शन घडविले आहे.

आज पृथ्वीवर जी मानवजात आहे त्यापेक्षाही कदाचित प्रगत मानवजात पृथ्वीवर पूर्वी असावी. पण हिमनगाच्या प्रलयामुळे काही लोकांनी परग्रहावर प्रस्थान ठेवले असावे. एकडे पुन्हा पृथ्वीवरच्या मानवाने आदिम अवस्थेतून प्रगती केली असावी. पण इथून परग्रहावर गेलेल्या लोकानी आपल्या पूर्वजांची भूमी शोधण्यासाठी बाहेर पडून पृथ्वी शोधली आहे. ते पूर्वीच्या पृथ्वीशी आजच्या पृथ्वीची तुलना करीत आहेत असा आशय असणारी 'पुनरागमन' ही कथा खूपच उद्‌बोधक अशी आहे.

आपल्या पृथ्वीवर जशी जीवसृष्टी आहे तशीच जीवसृष्टी मंगळावर असावी असा कयास बांधून मानवाने 'व्हायकींग' हे यान मंगळावर पाठविले. पण व्हायकिंगने तिथे

जीवसृष्टी नसल्याचा अधिकृत संदेश पाठविला अन् मानवाचा अंदाज खोटा ठरला. पण या मंगळाच्या पृष्ठभागाखाली जीवसृष्टी असण्याची शक्यता नाकारता येत नाही. हे सारे विशद करणारी 'दृष्टीआड सृष्टी' ही कथा खूप रोमांचकारी अनुभव देणारी आहे. पृथ्वीवर नेहमीच अंतराळातून अनेक वस्तू येताना दिसतात. उडत्या तबकडया ही तर आता नित्याची बाब झाली आहे. अशा तबकडया, अज्ञात वस्तूंच्याबाबतीतले रहस्य शोधण्याचा प्रयत्न अविरतपणे सुरु आहे. अशा वस्तूना शास्त्रीय भाषेत 'मीटीओराईट' असे म्हणतात. अशा एखादया मीटीओराईटमध्ये जीवात्म घटक आढळतात का? याचा कसून शोध घेतला जातो. पृथ्वीपलिकडे एखादी जीवसृष्टी आहे का? याची माहिती त्यावरून मिळू शकेल. अशीच एक दगडासारखी दिसणारी अन् चकाकणारी वस्तू एका शेतात सापडते. ती वस्तू म्हणजे एखादया परग्रहावरची असेल काय याची सर्व बाजूने तपासणी

केली. या तपासणीचा सारा वृत्तांत 'धोंडू' या कथेत मांडला आहे. नारळीकरांनी ही विज्ञानकथा अत्यंत रंगवून लिहिली आहे. पृथ्वीवर आलेला पदार्थ हा दगडासारखा असल्याने त्याला 'धोंडू' हे नाव दिले आहे. या धोंडूमध्ये प्रचंड बुध्दिमत्ता आढळून आली. याचाच दुसरा अर्थ असा की पृथ्वीवरील माणसापेक्षा अधिक बुध्दिमान प्राणी दूर परग्रहावर आहे. कदाचित धोंडूव्दारे इथली सारी माहिती त्या ग्रहावर पोहोचवली जात असेल. तेंव्हा या धोंडूचे करायचे काय हा प्रश्न उद्भवतो. त्याचा नाश करायचा की आपल्यात ठेवायचा की परत अंतराळात पाठवायचा या पर्यायावर चर्चा होते. हा एखादा हेर तर नसेल? अशीही शंका व्यक्त केली जाते. शेवटी त्याला अंतराळात परत पाठविण्याचा निर्णय घेतला जातो. पण इथला सर्व वृत्तांत तो आपल्या ग्रहावर पोहोचवेल या भीतीपोटी त्याला इथेच पृथ्वीवर पुरण्याचा निर्णय घेतला जातो. पण त्याआधीच व्यवस्थापनाच्या चुकीमुळे धोंडूला अंतराळात सोडले होते. धोंडूचे पुढे काय झाले? हा प्रश्न मात्र अनुत्तरीत आहे. आज तरी ही कथा म्हणून लिहिली असली तरी भविष्यकाळात असे घडणारच नाही असे नाही.

'पुत्रवती भव' या कथेत 'अष्टपुत्र सौभाग्यवती' असा आशीर्वाद जरी आपल्याकडे दिला जात असला तरी निसर्गाने मुले आणि मुली यांच्या जन्मदरामध्ये विलक्षण वाटेल असा समतोल राखला आहे. अन् म्हणूनच जगात एक सुरक्षित असे वातावरण आहे समजा, जगामध्ये सर्वत्र मुलेच जन्माला आली तर फार भयानक परिस्थिती निर्माण होईल. आजकाल क्लोनिंगला विरोध होत आहे तो याचमुळे. या कथेमध्ये याच गोष्टीवर प्रकाश टाकला आहे. कठोर संशोधनानंतर केवळ पुत्रच व्हावेत यासाठी एक औषध तयार केले जाते. या अशा औषधाचे काय परिणाम होतील आणि निसर्गाचा समतोल बिघडल्याने कोणते अनर्थ ओढवतील या संदर्भात इथे चर्चा केली आहे. तसेच ढोंगी बुवांच्या खोट्या अश्वासनाचीही खिल्ली उडविली आहे.

पृथ्वीवरील जीवसृष्टीपेक्षा प्रगत जीवसृष्टी आणखी एखादया ग्रहावर असण्याची शक्यता दिवसेंदिवस बळावत चालली आहे. अशावेळी पृथ्वीचे काय होणार ही चिंता सर्वच शास्त्रज्ञांना लागून राहिली आहे. असा प्रसंग उद्भवला तर काय करायचे? एखादे परग्रहावरील यान आलेच तर आपले रक्षण कसे करायचे? तसेच ते इथे उतरण्यापूर्वी नष्ट कसे करायचे याची चर्चा 'ट्रॉयचा घोडा' या कथेतून केली आहे.

वर्तमान, भूत आणि भविष्य या काळाला फक्त पृथ्वीवरच महत्व आहे. विश्वाच्या अनंत पोकळीत असणारे कालचक्र हे वेगळेच आहे. आइस्टाइनच्या सिध्दांताप्रमाणे मानवाचे आयुष्य हे तिथल्या वातावरणावर, गुरूत्वाकर्षणावर अवलंबून आहे. अंतराळातील काळ अन् पृथ्वीवरील काळ यात खूप फरकही आहे अन् अंतरही आहे. अशावेळी एखादा माणूस अंतराळातून एक वर्षानी परत आल्यास त्यावेळी पृथ्वीवरची कदाचित शंभर वर्षे उलटली असतील. अशा एका वैज्ञानिक वास्तवावर आधारलेली ही कथा आहे. गोडेल या शास्त्रज्ञाने असे विश्व शोधून काढले आहे की ज्यात एखादा माणूस भविष्यतून भूतकाळाकडे जाऊ शकेल.

अलिकडे मानवी जीवन हे यंत्रावलंबी झाले आहे. सर्वच लोकांचे व्यवहार हे यंत्राच्या सहाय्याने चालतात. या यंत्राना लागणारी उर्जा वेगवेगळया रूपातून उपलब्ध होत आहे. पण हे उर्जेचे साठे फार काळ उपयोगी पडतील असे नाही. त्यामुळे नवेनवे प्रयोग त्यासंदर्भात सुरू आहेत. त्यातूनच  सौरउर्जेचा शोध लागला. अलिकडे सौरशक्तीचा वापर करून ही यंत्रे वापरली जातात. आणखीन काही वर्षात पृथ्वीवरील उर्जेचे सर्व साठे संपून जातील आणि सर्व मानवजात ही सौरउर्जेचा वापर करू लागेल. अवकाशात मोठेमोठे रिफ्लेक्टर बसवून ही सौरशक्ती पृथ्वीकडे वळविली जाईल. अशावेळी युध्द निर्माण झाल्यास पहिला हल्ला अशा रिफ्लक्टरवर करून सारे जनजीवन उध्वस्त करण्याचा प्रयत्न केला जाईल. किंवा एखादया यांत्रिक बिघाडामुळे सौरशक्ती यंत्र बंद पडलेच तर पर्यायी व्यवस्था काय आणि कशी करता येईल याची चर्चा 'अखेरचा पर्याय' या कथेव्दारे केली आहे. साधारणपणे इ. स. २०७५ नंतर अशी परिस्थिती निर्माण होईल असा शास्त्रज्ञांचा अंदाज आहे. त्याची तयारी आतापासून सुरू झाली आहे.

विज्ञानावर आधारलेल्या अशा या बारा कथा आपल्याला या कथासंग्रहात सापडतात. या सर्वच कथातून विज्ञान, विज्ञानाचे चांगलेवाईट परिणाम, भविष्यकाळातील विज्ञानाची झेप. त्यातून निर्माण होणारे प्रयत्न यांची चर्चा केलेली आहे. मराठी साहित्यात अशा कथांची संख्या खूप कमी आहे. पण ज्या कथा आहेत त्यात जयंत नारळीकरांची कथा अनेकअर्थानं श्रेष्ठ आहे यात शंका नाही.

अवकाश प्रवासामध्येच घडणाऱ्या नारळीकरांच्या 'अंतराळातील भस्मासूर' या कथासंग्रहात 'अथेन्सचा प्लेग' नावाची कथा समाविष्ठ केलेली आहे.

'अथेन्सचा प्लेग' ही कथा हॉयेल विक्रमसिंह सिध्दांतावर रचलेली आहे. ह्या सिध्दांतानुसार अंतराळात रोगजंतू असतात आणि त्यांच्या पृथ्वीवर येण्यामुळे पृथ्वीवर नवे रोग पसतात. हा आशय स्पष्ट करत असताना नारळीकरांनी वैदयकशास्त्रच वाचकांच्या पुढे साकार केले आहे. यामध्ये वेगवेगळया रांगांचे चित्रण त्यांनी केले आहे. असेच संशोधनासाठी अवकाशात गेलेल्या अब्दुल नावाच्या संशोधकास या व्हायरसमुळे जीव गमवावा लागतो, अशा आशयाची ही कथा आहे.

## २.६ लेखसंग्रह

विज्ञान साहित्यांची निर्मिती करून डॉ. जयंत नारळीकर यांनी मराठी वाङ्:मयामध्ये मोलाची भर घातली आहे. कल्पना आणि वैज्ञानिक वास्तव यांचा सुरेख समन्वय त्यांनी घातला आहे. आपल्या विज्ञान कथा लेखनाबरोबरच काही वैज्ञानिक लेख लिहून वैज्ञानिक जाणिवा समाजातील वाचकांपर्यत पोहचविल्या आहेत. 'विज्ञान आणि वैज्ञानिक' हा जयंत नारळीकर यांचा लेखसंग्रह आहे. यामध्ये नारळीकरांनी वैज्ञानिक दृष्टिकोण, भविष्यकाळातील समाजाचे चित्र, भूतकाळात आपले पूर्वज किती विज्ञान प्रगत होते, इत्यादी विषयावर भाष्य केलेले दिसून येते. समाजात विज्ञानाबद्दल असणारे गैरसमज दूर करण्याचा प्रयत्न केला आहे. जयंत नारळीकर या पुस्तकाच्या प्रास्तावनेत म्हणतात, "वैज्ञानिक दृष्टिकोण, भविष्यकाळातील समाजाचे चित्र, भूतकाळात आपले पूर्वज किती विज्ञान प्रगत होते, इत्यादी विषयांवर अनेकांशी चर्चा करण्याचे प्रसंग माझ्यावर वेळोवेळी आले. विश्वरचनेबद्दल सध्याचे खगोलशास्त्र काय म्हणते हे जाणण्याचे कुतूहल सामान्य माणसाला असते हे पण मला अनेकदा व्याख्याने देताना दिसून आले. त्याचप्रमाणे, असामान्य यश मिळवलेले आणि इतरांचे स्फूर्तिस्थान ठरलेले वैज्ञानिक कसे असतात हे जाणण्याची उत्सुकता लहानांत आणि मोठयांत आढळते. अशा काही विषयांची चर्चा या पुस्तकात सापडेल."[१]

या लेखसंग्रहाच्या पहिल्या लेखात म्हणजेच 'वैज्ञानिक दृष्टिकोण म्हणजे काय?' यात नारळीकरांनी वेगवेगळे प्रश्न सामान्य माणसाला दैनंदिन जीवनात कसे पडतात व त्याची उत्तरे विज्ञानात कशाप्रकारे सापडतात हे सांगितले आहे. त्यांनी गफलिलिओ, न्यूटन, आईन्स्टाईन, लॉरेन्झ, फिट्झेरल्ड, पॉअिंकारे, लॉर्ड केल्व्हिन यासारख्या शास्त्रज्ञांच्या सिध्दांताचा आधार घेऊन वैज्ञानिक दृष्टिकोण आणि धर्मभोळया समजुती

यामधील अंतर समजावून सांगण्याचा चांगला प्रयत्न याठिकाणी केला आहे. यात नारळीकर सांगतात की, "मला सर्वत्र असे दिसते की भूतकाळ आणि जुने दृष्टिकोण यांनाच आपला समाज अजून चिकटून राहिला आहे. अन् गतकाळातील खरे ज्ञान मात्र न वापरल्याने गंजत पडले आहे."[१०](विज्ञान आणि वैज्ञानिक, पृ.क्र.१३.) विज्ञानामुळे सत्य जाणण्याची अधिक क्षमता येते, मनाची कार्यक्षमता वाढते, पुराव्यांना वजन प्राप्त होते, रूढींवर मात करता येते हे त्यांनी याठिकाणी पटवून दिले आहे.

'युध्द आणि संरक्षण: शंभर वर्षांनंतर' या दुसऱ्या लेखात त्यांनी युध्दांची प्राचीन कारणे व भविष्यात निर्माण होणारी कारणे यावर चर्चा केली आहे. त्यातून मानवजातीला कशापध्दतीने वाचवता येईल, याचा विचार मांडलेला आहे. इतिहासातील युध्दाची कारणे ही धर्मासाठी, साम्राज्य वाढवण्यासाठी किंवा व्यक्तिगत व्देष अशाप्रकारची असत. परंतु, भविष्यकाळातील युध्दाच्या कारणांचा विचार करायचा झाल्यास ती "बुभुक्षितः किं न करोति पापम्?"[११](विज्ञान आणि वैज्ञानिक, पृ.क्र.२०.) ही बुभुक्षा अनेक रूपाने जगाला भेडसावण्याची शक्यता आहे. मानवी गरजा व मानवी सुखसोयीसाठी लागणाऱ्या यांत्रिक गरजा भागवण्यास ही पृथ्वी अपुरी पडू लागली तर त्या गरजा भागवणारी साधने असलेल्या आणि नसलेल्या देशांत वितुष्टे निर्माण होतील. यातून युध्दे होण्याची शक्यता नाकारता येत नाही. त्यामध्ये होणाऱ्या संहाराचा मात्र आपण अंदाज करू शकत नाही. त्यामुळे अशी परिस्थिती निर्माण होऊ नये म्हणून मानवाने प्रयत्न केले पाहिजेत असे नारळीकरांना वाटते.

आपल्या प्रयोगशाळेत वैज्ञानिकाला कित्येकदा अद्भुत शोध लागतात, नवे अनुभव येतात, अनपेक्षित कोडयांना तोंड दयावे लागते. खगोलशास्त्रज्ञही त्याला अपवाद नाही. उलट पृथ्वीच्या मर्यादा त्याच्यावर नसल्याने त्याला येणारे अनुभव वेगळेच असतात. आजच्या विज्ञानयुगात वावरणाऱ्या खगोलशास्त्रज्ञाला आपल्या वैश्विक प्रयोग शाळेत आढळून येणाऱ्या काही अद्भुत गोष्टींची 'खगोल शास्त्रातील सुरस आणि चमत्कारिक गोष्टी' या लेखात चर्चा केलेली आहे.

सूर्य नेहमी पूर्वेस उगवताना का दिसतो? या प्रश्नावर सविस्तर चर्चा करून केल्व्हिन आणि हेल्म होल्टस् या शास्त्रज्ञांच्या सूर्य तेजाच्या सिध्दांताचा उलगडा केला आहे. या सिध्दांताप्रमाणे सूर्याला सध्याच्या तेजावर सुमारे दोन ते तीन कोटी वर्षे

16595 BARR. BALASAHEB KHARDEKAR LIBRARY
SHIVAJI UNIVERSITY, KOLHAPUR.

चकाकत ठेवण्याची क्षमता ह्या ऊर्जेच्या साठ्यात आहे, असे दिसून येते हे सांगितले आहे.

प्रत्येक ताऱ्याचा आकार टिकून राहायला त्याच्या आतील दाबात आणि गुरूत्वाकर्षणात समतोल असणे आवश्यक असते. परंतु हा समतोल नेहमीच टिकून राहिल असे नाही. विशेष करून सूर्याच्या वस्तुमानाच्या पाच पटीहून जास्त वस्तुमान असलेल्या ताऱ्यात हा समतोल बिघडतो. त्याच्या आतल्या भागात गुरूत्वाकर्षण वरचष्मा गाजवते तर त्याच्या बहिरंगावर दाब फार वाढतात. अशा परिस्थितीत ताऱ्यांचे अंतरंग भराभर आकुंचन पावते तर त्याचे बहिरंग बाहेर फेकले जाते. ह्यालाच ताऱ्याचा स्फोट म्हणतात. आणि अशा परिस्थितीला पोचलेल्या ताऱ्याला 'सुपर नोव्हा' हे नाव देण्यात आले आहे. त्याचबरोबर कृष्णविवर कसे अस्तित्वात येईल हे आपल्या एका काल्पनिक उदाहरणावरून समजावून सांगितले आहे.

'काही वैज्ञानिक किस्से' या लेखात वैज्ञानिकांबद्दल जनसामान्यांत काही चुकीच्या समजुती दिसून येतात. वैज्ञानिक हुशार, चाणाक्ष, 'ता' वरून 'ताकभात' ओळखणारे असतात. याबद्दल वाद नाही. परंतु त्याचबरोबर त्यांना आणखी काही श्रेष्ठ गुण चिकटवले जातात. उदाहरणार्थ ते नि:स्वार्थी, समाजविमुख, स्थितप्रज्ञ... इत्यादी असतात असे गृहीत धरले जाते. वस्तुस्थिती तशी नाही. वैज्ञानिक, कितीही मोठा असला तरी माणूसच असतो. सर्वसाधारण माणसांत असलेले गुणदोष त्याच्यातही असतात आणि वेळप्रसंगी ते डोके वर काढतात. अशाच प्रसंगातून निर्माण झालेले काही किस्से या लेखात सांगितलेले आहेत.जॉन कूच ॲडम्स, खगोलशास्त्रज्ञ एअरी, फ्रान्स येथील लेव्हेरिये खगोलशास्त्रज्ञ, मादाम कोव्हालेस्की या गणितज्ञ, बर्नोली, आइन्स्टाइन, रामानुजन यासारख्या अनेक थोर पुरूषांच्या जीवनातील काही किस्से या लेखात लेखकाने दिलेले आहेत.

'पुराणातील विज्ञान विकासाची वांगी' या लेखात आपले पूर्वज विज्ञानात आणि तंत्रज्ञानात अतिप्रगत होते का? या प्रश्नाचे उत्तर दिलेले आहे. लेखकाच्या दृष्टिने आपले पूर्वज हे अतिप्रगत होते असे म्हणता येणार नाही कारण त्याला आवश्यक पुरावे उपलब्ध नाहीत. जे पुरावे उपलब्ध आहेत ते पुरेसे नाहीत. त्यामुळे याठिकाणी लेखक सांगतात की, "पृथ्वीचा उत्तर दक्षिण अक्ष अंतराळात फिरत असल्याने संपात बिंदू

आयनिक वृत्तावर मागे-पुढे फिरतात ह्या घटनेशी ४.३२अब्ज वर्ष ह्या कालखंडाचा संबंध आहे असे विधान एस. आर. एन. मूर्ती यांनी १९८२ च्या जर्नल ऑफ जिऑलाफजिकल सर्व्हे ऑफ इंडियाच्या अंकात प्रसिध्द झालेल्या लेखात केले आहे. वराहमिहिराच्या 'सूर्यसिध्दांत' ह्या पुस्तकातील गणिताप्रमाणे आयनिक वृत्तावरील संपातबिंदू बहात्तरशे वर्षात पूर्व-पश्चिम-पूर्व असे आवर्तन पूर्ण करतात. अशी सहाशे आवर्तने एका महायुगाात पुरी होतात. तेव्हा महायुगाचा कालखंड ४३.२ लाख वर्षे होतो. अशा एक हजार महायुगांचा एक ब्रहमदिन! मूर्ती यांचे हे विधान बरोबर असले तरी पुरातन आणि आधुनिक आकडयांतले प्रथमदर्शनी दिसणारे साम्य योगायोगाने आले आहे. त्यामागे काही वैज्ञानिक कारण दिसून येत नाही."[१२] (विज्ञान आणि वैज्ञानिक, पृ.क्र. ५०-५१.) अशाप्रकारे आपल्या विधानाला ते बळकटी देतात.

उपनिषद्‌कालापासून भास्कराचार्यापर्यंत खगोलशास्त्रात अग्रस्थान मिळवलेला भारत पूढे धार्मिक, सामाजिक आणि राजकीय कारणांमुळे ह्या विषयात मागे पडला भारतीय खगोलशास्त्राचा नवोदित काळ आता पुन्हा सुरु झाला असून उटी येथील रेडिओ दुर्बिण व कावलूर येथील पूर्णत्वाजवळ ठेपलेली दृश्यप्रकाशीच दुर्बिण खगोलशास्त्राचे पुनरुज्जीवन करण्यास हातभार लावत आहे. पुढील पंचवार्षिक योजनेत आणखी मोठे प्रकल्प साकार होणार आहेत. असे सांगून खगोलशास्त्रातील विविध शोधांचा आढावा 'विश्वाचा आदिशोध' या लेखात लेखकाने घेतलेला आहे.

११ जानेवारी १९३५ साली हास्यास्पद ठरवलेला सिध्दान्तच ४८ वर्षे ८ महिने व आठ दिवस इतक्या कालावधीनंतर नोबेल पारितोषिकास पात्र समजला गेला. उशिरा का होईना, पण वयाच्या ७३व्या वाढदिवशी त्या सिध्दान्ताच्या जनकाला अखेर न्याय मिळाला. सुब्रहमण्यम् चंद्रशेखर हे त्या वैज्ञानिकाचे नाव. रामन खुराना, सलाम यांच्यानंतर विज्ञानातील नोबेल परितोषिक मिळवणारे भरतखंडात जन्मलेले हे चौथे शास्त्रज्ञ. यांच्याविषयी माहिती "नोबेल'चे मानकरी : डॉ. सुब्रहमण्यम् चंद्रशेखर' या लेखात दिलेली आहे.

'बहुरंगी प्रतिभेचा वैज्ञानिक फ्रेड हॉयेल' या लेखात जयंत नारळीकर यांचे मित्र आणि प्रख्यात वैज्ञानिक हॉयेल यांच्याविषयीची माहिती सांगितलेली आहे. हॉयेल हे एक चांगले लेखक होते. त्यांनी विज्ञान साहित्य लिहिले आहे. अनेक विज्ञान कादंबऱ्या

त्यांनी लिहिल्या आहेत. हॉयेलची लेखनशैली हेवा वाटण्याजोगी आहे. असे अनेक प्रतिष्ठित पत्रकार व लेखक म्हणत. ते एक चांगले संगीतप्रेमी होते. हॉयेल सडेतोड प्रवृत्तीचे होते. मनात असेल ते न भिता बोलणारे. त्यामुळेच शासकीय समित्यांवर महत्त्वाची कामे करूनही ते प्रस्थापित गटापासून वेगळेच राहिले. केंब्रिजची खगोलशास्त्राची संस्था त्यांनी झगडून प्रयत्न करून उभारली, पण त्यांच्या सडेतोड प्रवृत्तीला त्या संस्थेचे संचालकपद मानवले नाही. १९७२ मध्ये ते पद सोडून आणि प्राध्यापकपदावर लाथ मारून ते लेक डिस्ट्रिक्टच्या एका खेडयात राहायला गेले. आणि एकटे तेथे राहून कुठल्याही संस्थेशी संबंध न ठेवता ते स्वतंत्रपणे संशोधन करीत राहिले. सायन्य रिसच्र कौन्सिलवर काम करून अँग्लो ऑस्ट्रेलियन टेलिस्कोप उभारण्याची महत्त्वाची कामगिरी त्यांनी बजावली. पण ते काम पुरे केल्यावर शासनाशी संबंध ठेवला नाही. रॉयल सोसायटीचे व्हाइस प्रेसिडेंटचे पद त्यांनी भूषवले पण पुढे तया संस्थेतील उणिवांवर टीकास्त्र सोडले. १९७२ मध्ये फ्रेडचे 'सर फ्रेड' झाले तरी ते बंडखोरच राहिले. असे असूनही हॉयेलचे टीकाकारसुध्दा त्याची पात्रता, श्रेष्ठता आणि अलौकिकता कबूल करतात.

'आर्किऑप्टेरिक्स' हे नाव लंडनच्या ब्रिटिश म्युझियम ऑफ नॅचरल हिस्टरी येथे प्रामुख्याने दर्शवलेल्या एका जीवावशेषाला दिले आहे. हा अवशेष प्रामुख्याने दर्शवण्याचे कारण तो सरपटणारा प्राणी आणि पक्षी यांच्या दरम्यानच्या उत्क्रांतिशील जीवाचा आहे. १८६१ मध्ये जर्मनीतील बव्हेरिया येथील एका दगडाच्या खाणीत हा अवशेष सापडला . ज्या दगडात हा अवशेष सापडला तो सुमारे सोळा कोटी वर्षांपूर्वीचा आहे. चुनखडकाची लादी मोडून तिच्यात हा अवशेष सापडला होता. त्याचा मुख्य भाग दगडाच्या एका बाजूला स्पष्ट उमटलेला आहे. ज्याप्रमाणे वहीत शाईने लिहिलेली अक्षरे शाई वाळण्यापूर्वीच वही बंद केल्यास समोरच्या पानावर आपले ठसे उमटवतात, त्याप्रमाणे आर्किऑप्टेरिक्सची अस्पष्ट खूण मूळ दगडाच्या दुसऱ्या भागावरही उमटलेली दिसते. आर्किऑप्टेरिक्स हा अवशेष प्रामुख्याने सरपटणाऱ्या जीवाचा असला तरी त्यावर उत्क्रांतिशील पंखाच्या निसंदिग्ध खुणा आहेत. हा 'आर्किऑप्टेरिक्स' नकली की असली याविषयी चर्चा 'आर्किऑप्टेरिक्स: असली की नकली?' या लेखात केलेली आहे.

'संहारक शस्त्रास्त्रांच मानव जातीलाच धोका' या लेखातून आपल्याला असे दिसून येते की, अणुयुध्द टाळले पाहिजे. जर अणुयुध्द झाले तर मानवजात नष्ट होईल आणि विश्वाची पुर्नर्निमिती व्हायला खूप वेळ लागेल. या लेखाच्या शेवटी नारळीकर नमूद करतात की, "भविष्यकाळातल्या अस्त्रांपासून रक्षण करण्याचा एकमेव मार्ग म्हणजे त्यांचा प्रयोग होऊ न देणे हाच होय. हा प्रश्न मिलिटरी नसून राजकीय आहे असा त्याचा अर्थ. देशांची सैनिकदळे आता देशाचे रक्षण करायला असमर्थ ठरणार-जास्तीत जास्त त्याच्याकडून एवढीच अपेक्षा की ते हल्लेखोरांना नष्ट करतील. आज आपल्यावर जी जबाबदारी आहे ती पूर्वी कधी कोणावर नव्हती. आपण भूतकाळाचे उत्तराधिकारी आणि भविष्याचे रक्षक आहोत. ज्या भविष्याचा उदय होण्यापूर्वीच आपण आपल्या मूर्खपणामुळे नाश करण्यास समर्थ आहेत. जर आपण ह्या पिढीत अयशस्वी ठरलो तर अणुयुध्द अटळ आहे आणि त्यात होणारा नाश अटळ आहे. अशा भयंकर युध्दानंतर जेव्हा सर्व शहरे धुळीला मिळाली असतील आणि जेव्हा किरणोत्सर्ग संपून गेला असेल, अशा वेळी आपले वंशज संख्येने इतके कमी असतील की त्यांच्याकडून जगाच्या पुनर्निर्माणाचे काम होऊ शकणार नाही."[१३] (विज्ञान आणि वैज्ञानिक, पृ.क्र.१०५)

जयंत नारळीकरांनी या लेखसंग्रहात माणसाला दैनंदिन जीवनात पडणारे विविध प्रश्न कशा पध्दतीने सोडवले जातील हे सांगितले आहे. अणुशक्ती योग्य व फायदेशीर आहे. पण त्याचबरोबर जर तिचा वापर चुकीच्या पध्दतीने केला गेला तर तो किती घातक ठरू शकतो हा विचार मांडला आहे. एकमेकांमध्ये असणारी चढाओढ आपल्याच विनाशाला कशी कारणीभूत ठरू शकते. यातूनच भविष्यात कोणकोणत्या संकटांना सामोरे जावे लागेल हे नारळीकरांनी आपल्याला सांगितले आहे.

'विज्ञानाची गरूडझेप' या लेखसंग्रहात विज्ञान-विश्वातील वेगवेगळे पैलू वाचकांपुढे मांडण्याचा प्रयत्न केला आहे. विविध निवडक लेखांचा हा संग्रह आहे.

'अंतराळ आहे तरी कसे?' या लेखात नारळीकरांनी अंतराळातील विविध ग्रह,तारे यांची माहिती दिली आहे. पृथ्वीभोवती असलेलया वातावरणापलीकडे पसरलेल्या अफाट अंतराळासंबधी सामान्य माणसाची जिज्ञासा ह्या अंतराळयुगात प्रकर्षाने जागृत झाली आहे. हे अंतराळ कोठवर पसरलेले आहे? त्याच्यात कोणकोणत्या चित्रविचित्र वस्तूंचा समावेश आहे? त्यांच्या व्यवहाराचे कितपत आकलन मानवाला झालेले आहे?

त्याची कारणमीमांसा करताना मानवाने स्वत:च्या ज्ञानाची प्रौढी मिरवण्याजोगी परिस्थिती आहे की उलट त्याला आपल्या अपुऱ्या ज्ञानाची जाणीव होत आहे? सूर्य, तारे, आकाशगंगा इत्यादी 'निर्जीव' वस्तूंशिवाय विश्वात इतरत्र जीवसृष्टी आहे का? उडत्या तबकडया खरेच आहेत का? असे अनेक प्रश्न सामान्य जिज्ञासू व्यक्तीला पडत असतात. या सर्व प्रश्नांची उत्तरे नारळीकरांनी आपल्या या लेखातून दिलेली आहेत. ही उत्तरे पूर्णत: समाधानकारक नसली तरी आपल्या समोर असणाऱ्या ज्ञानाच्या आधारे हीच पूर्ण वाटतात. या प्रश्नांविषयी अजूनही संशोधन सुरु आहे . अंतराळ हे अफाट आहे. त्यामध्ये सतत नवीन गोष्टी समोर येत असतात. त्यातून नवीन - नवीन संशोधन होत असते. पण लोकांच्या मनामध्ये असणाऱ्या प्रश्नांना शास्त्रीय पुराव्यांच्या आधारे शांत करण्याचा प्रयत्न या ठिकाणी नारळीकरांनी केलेला आपल्याला दिसून येतो. अंतराळात सोडण्यात येणारे उपग्रह त्यांचे काम कशा पध्दतीने चालते. पृथ्वीवर राहणाऱ्या लोकांना त्याचा कोणकोणता फायदा होतो. हेही नारळीकरांनी या ठिकाणी सांगितले आहे. या लेखाच्या शेवटी नारळीकर म्हणतात की, "अंतराळात प्रचंड स्फोट का होत आहेत? कृष्णविवरे खरोखर आहेत का? प्रचंड ऊर्जेचे साठे असलेले रेडिओलहरींचे जनक कसे तयार होतात? विश्व खरोखरीच महास्फोटात उगम पावले का? इतरत्र आपल्यासारखी किंवा वेगळी जीवसृष्टी आहे का? मी वर केलेल्या चर्चेतून हे अनेक कूट प्रश्न निर्माण होतात- आणि शास्त्रीय दृष्टिकोणातून ते सोडवण्याचे प्रयत्न चालू आहेत आणि चालू राहतील हे योग्यच आहे. कारण सर्वच महत्त्वाचे प्रश्न सुटले तर मानवी जिज्ञासेला गुंतवण्याजोगे विज्ञानाकडे काय राहणार?"[१४] (विज्ञानाची गरूडझेप,पृ.क्र.२५.)

फ्लॉरमन म्हणतो, तंत्रशास्त्र ही काही एखादी स्वतंत्र शक्ती नाही की जी स्वत:च्या मनाप्रमाणे वागू शकते. तंत्रशास्त्र ही एक चळवळ आहे व ती लोकांनी आपल्या पसंतीनुसार घडवून आणलेली आहे. म्हणजेच लोक आपल्या सुख-सुविधांचा विचार करून त्या सुखसुविधा वाढवण्यासाठी तंत्रज्ञानाचा वापर करतो. त्यातून नवनवीन शोध लावतो. त्यातून होणारा फायदा त्याला हवा असतो. पण त्यातून जर काही नुकसान झाले तर तो त्याचे खापर तंत्रज्ञानावर फोडतो व हे साफ चुकीचे आहे. तंत्रज्ञान आपण होऊन काहीच करत नसते तर मानव त्याला तसे करण्यास भाग पाडत असतो. त्यामुळे देशासमोरील व एकूण मानव जातीसमोरील प्रश्न सोडविण्यासाठी विज्ञानाचा वापर

विचारपूर्वक करणे हे अत्यंत गरजेचे आहे. असे आपल्याला 'आहे जादूचा दिवा आहे' या लेखात नारळीकरांनी सांगितले आहे.

'वाढणारे तंत्रविज्ञान' हा नारळीकरांचा पुढचा लेख. या लेखात त्यांनी तंत्रज्ञानाने केलेली प्रगती दर्शवलेली आहे. आज हातात मावेल अशा गणकयंत्रला आता नुसती बेरीज बजाबाकीच नव्हे तर अनेक सूचिबध्द सूचना पाळून मोठी गणिते सोडवता येतात. बँकेत चेक वटवताना काउटरवरचा संगणक तुमच्या खात्यामध्ये पैसे पुरेसे आहेत याची खात्री करून चेकची रक्कम वळती करून देतो. हे काम निमिषार्धात होते- त्यासाठी सही तपासा, लेजर भरा इत्यादींची जरूर लागत नाही. काही बँकात कॅशियरशिवाय आपोआप चेकची रक्कम हातात पडण्याची सोय केली जाते. प्रगत देशांतील बऱ्याच दुकानांत वस्तूंची किंमत 'वाचून' बिल तयार करण्याचे काम संगणक करतो. या सर्व गोष्टी मानवाला उपकारक आहेत. पण मानवापुढे याच तंत्रज्ञानामुळे येणाऱ्या समस्याही नारळीकर ठेवताना दिसतात. वाढती लोकसंख्या, वाढते प्रदुषण याचा विचार मानवाला करायला हवा व योग्य पध्दतीने तंत्रज्ञानाचा वापर करायला हवा हे ते सांगतात.

खगोलशास्त्र आणि वैज्ञानिक पध्दती यामध्ये असणारी सुसंगती याबद्दल नारळीकरांनी सांगितले आहे. उडत्या तबकडया अस्तित्वात आहेत का नाही? अशा अनेक प्रश्नांची चर्चा नारळीकरांनी आपल्या लेखनातून केलेली आहे.न्यूटनपासून वैज्ञानिकांची अखंड परंपरा असणाऱ्या आणि नोबेल परितोषिकाचे सर्वात जास्त मानकरी मिळवणाऱ्या कॅंबिज विदयापीठाची माहिती दिलेली आहे.विसाव्या शतकात विज्ञानाने मारलेल्या आघाडीची ती उदाहरणे आहेत. जूल्स व्हर्न किंवा एच. जी. वेल्सच्या दूरगामी कल्पनाशक्तीला आज वास्तवतेने मागे टाकले आहे. वैज्ञानिक माहितीत होणारी वाढ आणि तिचा तंत्रज्ञानासाठी होणारा उपयोग हे चक्रवाढ व्याजाप्रमाणे आहेत. एकविसाव्या शतकात विज्ञान आणि तंत्रज्ञान यांनी वाढून ठेवलेले फायदे आत्मसात करायचे असतील तर त्यांनी दाखवलेले धोके टाळण्याच्या दृष्टीने आजच पाउले टाकणे आवश्यक आहे.

'विज्ञान आणि अद्भुत' हा लेख लिहित असताना नारळीकरांचा वेगळाच उद्देश आपल्या डोळयासमोर येतो. कोणताही विशिष्ट कार्यक्रम सुचवण्यासाठी हा लेख लिहिला गेला नाही, तर आपल्या विज्ञानयुग म्हटल्या जाणाऱ्या काळात जे परस्परविरोध आपल्या विचारामध्ये आहेत ते स्पष्ट करणे हा आहे. अनोळखी उडत्या तबकडयांबद्दल किंवा

BARR. BALASAHEB KHARDEKAR LIBRARY
SHIVAJI UNIVERSITY, KOLHAPUR.

बर्म्युडा ट्रँगलच्या दुष्ट व रहस्यमय परिणामाबद्‌दल आपण बोलत असू, किंवा चकित करणाऱ्या चमत्कारामध्ये आपण दैवी सामर्थ्याचे अस्तित्व पाहात असू. प्रत्येक ठिकाणी दृष्टिकोणातील तोच परस्परविरोध आढळून येतो. परंतु विज्ञानाची आगेकूच ही निर्विवादपणे चालूच राहणार आहे आणि पूर्वीच्या काळात घडले त्याप्रमाणे आजच्या काही अंधश्रध्दा विज्ञानाच्या प्रकाशापुढे कोसळून पडणार आहेत. असे असले तरी मानवी स्वभावात आमूलाग्र बदल होणे हे संभवनीय वाटत नाही, त्यामुळे लेखात वर्णन केलेल्या परस्परविरोधी दृष्टिकोणांची काही नवनवी उदाहरणे आपल्यासमोर येत राहतील. अशी आशा लेखकाला वाटते.

विज्ञानाचा आनंद काही प्रमाणात सामान्य माणसालाही चाखता येतो. याशिवाय महत्त्वाचे म्हणजे विज्ञानाने सुजाण बनलेला समाज वैज्ञानिक ज्ञानाचा उपयोग करून घेण्याच्या निर्णय-प्रक्रियेवर प्रभाव पाडू शकतो. अन्यथा, विज्ञानाच्या गैरवापरातून काही वेगळयाच समस्या उभ्या राहतील. अतिरेकी आणि विचारसहित औदयोगिकीकरणामुळे विशेषतः शहरी भागात प्रदूषणाचा प्रादुर्भाव होतो हे सामान्य माणसाच्याही ध्यानी येऊ शकते. उघड उघड दिसत नसले तरी मूलतः आण्विक हत्यारे किती धोकादायक असतात. याची सर्वांना जाणीव हवी. विज्ञान हे स्वाभाविकपणे त्याच्या सर्वव्यापकतेमुळे जातपात आणि सामाजिक उच्च-नीचतेच्या पलीकडे जाते. त्याचा प्रसार देशाचे ऐक्य आणि भरभराट वाढविण्यासाठी केवळ उपयुक्तच नव्हे, तर आवश्यकच असतो. असे 'विज्ञानाचा संदेश- विविधतेतील एकता' या लेखात लेखकाने सांगण्याचा प्रयत्न केला आहे. भारतात पूर्वी रामन, बोस, साहा, भाभा यांच्यासारखे असामान्य मूलभूत वैज्ञानिक होऊन गेले. आजही प्रतिभावंत तरूण भारतीय वैज्ञानिक भारतात आणि भारताबाहेर विज्ञानात भर टाकत आहेत. सध्या देशाची आर्थिक परिस्थिती अशी नाही की देशातील सर्व प्रतिभावंत वैज्ञानिकांना येथे संशोधनास वाव मिळेल. पण पैशाची मर्यादा असूनसुध्दा पुष्कळ करता येण्याजोगे आहे आणि त्यासाठी विज्ञान, वैज्ञानिक आणि समाज यांच्यात योग्य तो ताळमेळ बसणे आवश्यक आहे. ज्याप्रमाणे नवीन वैज्ञानिक कार्यरत राहणे आवश्यक आहे त्याप्रमाणे या वैज्ञानिकांनी आपल्या ज्ञानाचा वापर करून लेखन ही करणे आवश्यक आहे. त्यातून विज्ञान साहित्याला भरभराट मिळेल आणि लोकांच्या मनामध्ये असणाऱ्या विविध शंकाचे निरसन होण्यास मदत होईल.

अशाप्रकारे नारळीकरांनी आपले लेखन हे लोकांच्या मनातील अंधश्रध्दा दूर करण्यासाठी केलेले आहे. नारळीकरांच्या लेखनावर फारशा समीक्षा झालेल्या आपल्याला दिसून येत नाहीत. पण ज्या लेखकांनी त्यांच्याविषयी लिहिले आहे. त्यांनी त्यांच्या लेखनाचा गौरवच केला आहे. निरंजन घाटे नारळीकरांच्या लेखनाविषयी सांगताना म्हणतात की, "विज्ञान कथेतल्या मानवशास्त्रीय विज्ञान कथा हे उपांग अगदी अलीकडचे आहे. यात एक युक्ती बरेचदा वापरली जाते ती म्हणजे एखादा आधुनिक माणूस कोठल्यातरी यंत्राच्या सहाय्याने किंवा एखादया नैसर्गिक अथवा तंत्रज्ञानाच्या सहाय्याने भूतकाळात फेकला जातो. ही घटना एकदा वापरली की मग ही व्यक्ती निरीक्षक बनून आदिमानवी काळातल्या घटना कशा घडल्या असतील. माणसे एका खंडातून दुसऱ्या खंडात जायला कशी उदयुक्त झाली असतील हे आपल्याला सांगतो."[१५] अशा प्रकारच्या कथा आपल्याकडे नाहीतच, असे म्हटले तरी वावगे होणार नाही.

नारळीकरांच्या 'वामन परत न आला' या कादंबरीतील 'पेटारा' हे प्रकरण या प्रकारात मोडू शकेल. पण स्वतःच नारळीकरांनी त्यांच्या 'पुराणातील वांगी' या लेखात 'पूर्वीच्या काळी प्रगत संस्कृती अस्तित्वात होत्या', अशा प्रकारच्या कल्पनांना विरोध केलेला आहे. ह्या म्हणण्याशी नारळीकरांची 'मी विज्ञान शिकवण्यासाठी शर्करागुंठित गोळी म्हणूनच विज्ञान कथेचा वापर करतो' ह्या म्हणण्याचा संबंध कसा जोडावा हे कळत नाही. कारण मग वीस हजार वर्षापूर्वी भारतात प्रगत संस्कृती होती, हे नारळीकर शिकवू पाहतात का, असा प्रश्न निर्माण होतो. डॉ. अनिल सपकाळ यांच्या मते "वर्तमानकाळातील भारतीय समाजातील सांस्कृतिक परिघ हा या कादंबरीचा गाभा आहे. या सांस्कृतिक परिघामध्ये १९८० नंतरच्या काळातील राजकीय, सामाजिक आणि सांस्कतिक संघषचि दिग्दर्शन झालेले आहे. या दिग्दर्शनामुळेच नारळीकरांच्या या कादंबरीमध्ये जागतिकीकरणामुळे निर्माण झालेल्या अनंत शक्यतांचा शोध घेण्याचा प्रयत्न केलेला आहे. जागतिकीकरणामुळे निर्माण झालेल्या मुक्त व्यापारनीतीचा मानवी समाजावर कसा परिणाम होऊ शकतो, याचा संदर्भ या कादंबरीत मिळतो."[१६] अशाप्रकारे आपल्याला नारळीकरांच्या लेखनात भविष्यातील अनंत शक्यतांचा विचार केलेला दिसतो त्या शक्यता वास्तव म्हणून केव्हा समोर येतील हे आपण सांगू शकत नाही.

नारळीकरांचे लेखन हे विज्ञानावर आधारीत असून त्यांनी विज्ञान साहित्य समृध्द करण्याचे सर्वात महत्त्वाचे काम केलेले आहे. त्यांच्या या कामासाठी त्यांना अनेकांनी शुभेच्छा दिलेल्या आपल्याला दिसून येते.

## २.७ जयंत नारळीकरांची वाङ्:मयीन संपदा

**१. कादंबऱ्या:**

१. प्रेषित

२. वामन परत न आला

३. व्हायरस

४. अभयारण्य

**२. कथासंग्रह:**

१. यक्षांची देणगी

२. अंतराळातील भस्मासुर

**3. विज्ञानावर आधारित लेखसंग्रह व इतर पुस्तके:**

१. विज्ञानाची गरूडझेप

२. विज्ञान आणि वैज्ञानिक

३. याला जीवन ऐसे नाव

४. कृष्णमेघ (अनुवाद, मूळ लेखक:फ्रेंड हॉयल )

५. टाइम मशीनची किमया

६. आकाशाची जडले नाते

७. गणितातील गमतीजमती

८. विश्वाची रचना

९. विज्ञानाचे रचयिते

१०. नभात हसरे तारे

जयंत नारळीकर यांच्या वाङ्:मयीन व्यक्तिमत्त्वाची जडणघडण या प्रकरणात नारळीकर यांच्या वाङ्:मयीन व्यक्तिमत्त्वाची ओळख करून देण्याचा प्रयत्न केला आहे

त्यांच्या उपलब्ध साहित्य कलाकृतींचा विस्ताराने परिचय करून दिला आहे. परंतु प्रबंधाच्या मर्यादा लक्षात घेता इतर कलाकृतींचा नुसता नामोल्लेख केला आहे.

## २.८ निष्कर्ष

१. जयंत नारळीकर यांनी आपल्या शास्त्रीय संशोधनाचे अनुभव आपल्या साहित्यातून मांडले आहेत.

२. जयंत नारळीकर यांच्या एकूणच साहित्याची भाषा ही साधी, सरल, सामान्य माणसाला समजेल अशा बोलीभाषेचा उपयोग केला आहे.

३. जयंत नारळीकर यांच्या कादंबरीतून संशोधकांचे चित्रण आलेले आहे.

४. जयंत नारळीकरांचे लेखन विज्ञानसाहित्यावर अवलंबून असले तरी त्यामध्ये लोकपरंपरांचाही विचार केलेला दिसून येतो.

५. बोलीभाषेबरोबरच नारळीकर यांनी ग्रामीण भागातील म्हणींचा, उपमांचा, प्रतिकांचा निवेदनात उपयोग केल्याने निवेदनात परिणामकारकता आली आहे.

६. शास्त्रीय संशोधन, त्यापाठीमागे संशोधनांची असणारी धडपड या सर्व घटना प्रसंगांतून नारळीकर यांचे साहित्य आकार घेते.

७. नारळीकरांनी लोकांच्या मनामध्ये असणाऱ्या अंधश्रध्दा दूर करण्याचा प्रयत्न आपल्या साहित्यातून केला आहे.

८. साहित्यकृतींचा अभ्यास करताना जयंत नारळीकरांनी साध्या भाषाशैलीचा वापर साहित्यनिर्मितीसाठी केलेला आहे.

९. जयंत नारळीकरांनी विज्ञानाला केंद्रबिंदू मानून साहित्यनिर्मिती केली आहे.

१०. समाजातील वेगवेगळया थरामध्ये राहणाऱ्या लोकांच्या मनातील शंकांचे निरसन करण्याचा प्रयत्न नारळीकरांनी केलेला आहे.

११. नारळीकरांनी आपल्या लेखनात अतिशय साध्या व दैनंदिन जीवनातील घडामोडींचा आधार घेत विज्ञान मांडण्याचा प्रयत्न केलेला आहे.

## २.९ समारोप

'जयंत नारळीकर यांच्या वाङ्:मयीन व्यक्तिमत्त्वाची जडणघडण' या प्रकरणात नारळीकरांचे लौकिक जीवन, त्यांच्या वाङ्:मयीन व्यक्तिमत्त्वाची ओळख करून

देण्याचा प्रयत्न केला आहे. त्यांच्या लेखनामागील प्रेरणा व भूमिका यांचा थोडक्यात आढावा घेतलेला आहे.

## २.१० संदर्भसूची


| | | | |
|---|---|---|---|
| १. | नारळीकर, जयंत | : | यक्षांची देणगी, मौज प्रकाशन,आठवी आवृत्ती, २००९. पृ. ११. |
| २. | नारळीकर, जयंत | : | तत्रैव, पृ. १०. |
| ३. | भागवत, दुर्गा | : | शतकाची विचार-शैली, कराड:१९७५, पृ. क्र. ७१७, ७१८. |
| ४. | नारळीकर, जयंत | : | यक्षांची देणगी, मौज प्रकाशन,आठवी आवृत्ती, २००९. पृ. १२. |
| ५. | नारळीकर, जयंत | : | तत्रैव, पृ. १०. |
| ६. | नारळीकर, जयंत | : | तत्रैव, पृ. १२. |
| ७. | नारळीकर, जयंत | : | तत्रैव, पृ. २८. |
| ८. | नारळीकर, जयंत | : | तत्रैव, पृ. २७. |
| ९. | नारळीकर, जयंत | : | विज्ञान आणि वैज्ञानिक, श्रीविदया प्रकाशन, सहावी आवृत्ती, प्रास्ताविक. |
| १०. | नारळीकर, जयंत | : | तत्रैव, पृ. १३. |
| ११. | नारळीकर, जयंत | : | तत्रैव, पृ. २०. |
| १२. | नारळीकर, जयंत | : | तत्रैव, पृ. ५०,५१. |
| १३. | नारळीकर, जयंत | : | तत्रैव, पृ. १०५. |
| १४. | नारळीकर, जयंत | : | विज्ञानाची गरूडझेप, श्रीविदया प्रकाशन, पाचवी आवृत्ती, २००५, पृ. २५. |
| १५. | गायकवाड,शरद,शिंदे सुनील | : | डॉ. सौ. नलिनी महाडिक, गौरव ग्रंथ, जागतिकीकरण आणि मराठी साहित्य, जागतिकीकरण आणि विज्ञान कथा,स्नेहवर्धन प्रकाशन, कादंबरी, निरंजन घाटे, पृ. ९१. |
| १६. | तत्रैव | : | पृ. क्र. ९१. |


BARR. BALASAHEB KHARDEKAR LIBRARY
SHIVAJI UNIVERSITY, KOLHAPUR.